



ES GRÜNE DIE TANNE
ES WACHSE DAS ERZ
GOTT SCHENKE UNS ALLEN
EIN FRÖHLICHES HERZ

DENKSCHRIFT

UBER DAS WERDEN DES HEILBADES

BLANKENBURG AM **HARZ**

ARBEITSGEMEINSCHAFT »BÄDERBAU« BRAUNSCHWEIG

Pa 7/35





ES GRÜNE DIE TANNE
ES WACHSE DAS ERZ
GOTT SCHENKE UNS ALLEN
EIN FRÖHLICHES HERZ

zu Pa 7/35



ARBEITSGEMEINSCHAFT „BADERBAU“ BRAUNSCHWEIG

DENKSCHRIFT

ÜBER DAS WERDEN

DES HEILBADES

BLANKENBURG AM HARZ

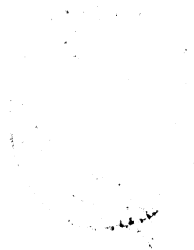
Pa 7/35

*1. Auflage 1935
2. Auflage 1936*

DRUCK: BUCHDRUCKEREI FRANZ HESS · BRAUNSCHWEIG · REICHSTR. 33

Alle Rechte vorbehalten

**Ohne ausdrückliche Genehmigung der Arbeitsgemeinschaft
„Bäderbau“ Braunschweig ist weder der vollständige noch der
teilweise Abdruck gestattet, ebensowenig die Verbreitung
von Auszügen erlaubt.**



VORWORT

Nachstehende Ausführungen sollen dazu dienen, die Notwendigkeit der unverzüglichen Einrichtung eines Kurmittelhauses zur ausgiebigen Verwendung des bei Blankenburg gewonnenen einzigartigen Heilschlammes der Gewerkschaft Teufelsbad zu begründen und zu erläutern.

Braunschweig, Januar 1933.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	Seite
Begründung zur Errichtung eines Kurmittelhauses in Blankenburg	
am Harz	7
a) Allgemeines	7
b) Was wird erstrebt	7
c) Nachweis des Teufelbad-Schlammes	7
d) Ein zweites Heilmittel	8
e) Drittes Kurmittel	8
f) Schlammlager	9
g) Zweck des Baues	9
h) Statistik	10
i) Rentabilitätsberechnung	11
k) Volkswirtschaftliches	11
l) Gesundheitstechnik	11
m) Planbeschreibung	11—13
n) Baubeschreibung	13—15
Zusammenfassung	15
Heilanzeigen (Indikationen)	16
Geschichtliches und Klimatisches über den schönen Kurort Blankenburg am Harz	17—18
Analysen	
von Dr. Georg Schroeter, vereid. Chemiker, Halberstadt	19
Auszug aus den gutachtlichen Äußerungen des Professors Dr. Kionka, Direktor des pharmakologischen Institutes der Universität Jena	20—21
Auszug aus dem Gutachten des Herrn Professors Dr. Hermann Harrassowitz, Direktor des Geologischen und Palaeontologischen Institutes der Universität Gießen	21—28
Aus dem Vortrage von Herrn Dr. med. Brandt in Blankenburg am Harz vor dem Ausschuß der Allgemeinen Ortskrankenkassen in Blankenburg	28—31
Klinische Erfahrungen mit dem radioaktiven Schwefel-Eisenmineralschlamm von Dr. med. James Silberstein, Kreisarzt in Wien	31—39
Zuschrift von Herrn Stadt-Medizinalrat Dr. Schnell, Halle	40
Zeugnisse	40—44

Begründung zur Errichtung eines Kurmittelhauses in Blankenburg am Harz.

a) Allgemeines.

Die ungeheure wirtschaftliche Not des Deutschen Reiches, verbunden mit der immer anwachsenden Arbeitslosigkeit in fast allen Berufen zwingt dazu, jedes Mittel zu ergreifen, um das weitere Absinken in den Abgrund, sowie namenloses Elend zu verhüten. Arbeitsprogramme verwirklichen zu helfen, Ankurbelung der Wirtschaft zu fördern, einerlei an welchem Ende, ist deshalb Pflicht für jeden einzelnen geworden.

Unumstößliche Tatsache ist es aber von jeher gewesen, wird die Schlüsselindustrie d. h. die Bauindustrie gefördert, dann hebt sich die gesamte Wirtschaft. Parallel läuft das Handelswirtschafts-Gesetz, die Forderung — die Ausfuhr gegenüber der Einfuhr positiv zu gestalten.

Auf beiden Hauptlinien verbessern sich auch dann diverse Nebenlinien, verankern und versteifen die gesamte Besserungs-Grundlage.

Ein solcher Wirtschaftsbesserungsfaktor besonders für das gesamte Harzgebiet stellt die Errichtung des Kurmittelhauses in Blankenburg am Harz dar.

b) Was wird erstrebt.

1. Die Schaffung einer wirklichen Heilstätte zur Gesundung namentlich an Gicht, Rheuma, Ischias, Neuralgien, Muskel- und Gelenk-Entzündungen usw. erkrankten Menschen (siehe Seite 16).
2. Verhütung der Abwanderung von derartig erkrankten Personen in ausländische Kurorte.
3. Besuche erkrankter Ausländer in das deutsche Bad.
4. Verhütung der Einfuhr ausländischer Kurmittelstoffe, dagegen Ausfuhr des Schlammes. Durch die Punkte zwei, drei und vier Beitrag zur aktiveren Handelsbilanz.
5. Größeres Betätigungsfeld deutscher Ärzte.
6. Dauernde Wirtschaftsbelebung in Blankenburg und somit auch im stark notleidenden Harz.
7. Sofortige Hilfe für das Bauhandwerk.
8. Sofortige Ankurbelung der Nothilfe für den Harz und seiner Wirtschaft.

c) Nachweis der Heilkraft des Teufelbad-Schlammes.

Ursprünglich wurde der Schwefelkiessand für Schwefelsäure-Fabrikation abgebaut, und erst später seine vorzügliche Eignung zur Verwendung als Heilschlamm erkannt (siehe Seite 24—28).

Für die medizinische Anwendung sind folgende Eigenschaften wichtig: Schlechter Wärmeleiter. Lebhaft reduzierend wirkendes vorhandenes Eisensulfat und freie Schwefelsäure. Feinkörniges Material. Gehalt an radioaktivem Element Thorium.

Der Schlamm ist also demnach ein Vitriolschlamm. Sulfat und saure Reaktion entstehen durch natürliche Oxydation des Eisensulfides und verstärken sich bei Lagerung über Tage.

Unter allen bekannten Heilschlammen nimmt der des Teufelsbades nach Vorkommen, Entstehung, Eigenschaften, eine vollständige Sonderstellung ein. Als Beweis dafür dienen die auf Seite 20 niedergelegten Gutachten von Prof. Dr. Kionka, Direktor des Pharmakologischen Institutes der Universität Jena, der geologischen, der petrographischen, mineralogischen, sowie chemischen Untersuchung durch Prof. Dr. Harrassowitz an der Universität Gießen, unterstützt durch die spektrographische Untersuchung des chemischen Laboratoriums von Dr. Fresenius Wiesbaden. Über die medizinische Anwendung sei auf die Äußerung der bereits genannten Professoren hingewiesen. Ferner auf den Vortrag des Herrn Dr. Brandt (siehe Seite 28) und die darin erwähnten klinischen Versuche und Heilerfolge.

Als Beweis für die hohe Aktivität des Heilschlammes dienen die Beobachtungen von Dr. Vetter, Dr. K. Bingel, Dr. v. Lösecke, Dr. med. Gericke, Allgemeine Ortskrankenkasse Quedlinburg, Halle, Halberstadt und Blankenburg. Prof. Harrassowitz sagt in seiner Schlußfolgerung: „Sowohl auf Grund der chemischen, physikalischen als auch bakteriologischen und radiologischen Prüfung stellt der Mineralschlamm aus dem Teufelsbad meines Erachtens ein äußerst wertvolles Material für medizinische Anwendungen dar“, sowie die Mitteilungen des von der Stadt Halle eingerichteten Wittekind-Bades siehe Anlage Seite 39. Dr. Brandt geht sogar so weit, daß er auf Grund seiner Untersuchungen und Erfolge behauptet (siehe Seite 29) „Es handelt sich . . .“

Interessant und überzeugend aufschlußreich sind auch die klinischen Erfahrungen von Kreisarzt Dr. med. James Silberstein, Wien (siehe Seite 31). Ebenso die von ihm angeführten Heilerfolge (siehe Seite 34).

Schließlich sei noch auf die allgemeinen Zeugnisse auf Seite 40 hingewiesen und nochmals ausdrücklich erwähnt, daß nicht ein einziger Mißerfolg zu verzeichnen ist. Zwei Fälle sind besonders hervorgehoben, bei denen im voraus keine Besserung zu erwarten war.

Die absolute Heilkraft des Schlammes ist zur Evidenz durch die vorliegenden Gutachten und Zeugnisse sowie klinischen Erfolge bewiesen.

d) Ein zweites Heilmittel.

Dieser Heilschlamm ist nun nicht das einzige Heilmittel, das zur Verfügung steht (allein aber schon die wunderbare Heilkraft ausübt und Grund genug ist, das Bad zu errichten), sondern durch Auslaugung des Heilschlammes namentlich mit heißem Wasser (wie es auch im Laboratorium Fresenius festgestellt ist) entsteht ein stark mineralisiertes saures Extrakt, das nach seinem chemischen Charakter als Vitriol-Wasser bezeichnet werden muß (siehe Seite 00). Dieses Wasser ist anderen bekannten Vitriolwassern nicht nur gleichzustellen, sondern durch die konzentriert-intensive Auslaugung überlegen. Das so gewonnene Vitriolwasser wird als „Stark-Bäder“ auch hier zu den Applikationen verwandt. Es ist also hier die immer mehr in Anwendung kommende erfolgreiche physikalische Kombinationstherapie möglich, die das Heil-Schlamm-Bad um so wertvoller macht. Ebenso ist die simultane Therapie anwendbar. Zur Erklärung diene, daß bei der simultanen Therapie mehrere Heilfaktoren gleichzeitig verwertet werden, während bei der Kombinationstherapie mehrere Heilfaktoren nacheinander so angewandt werden, daß sie sich gegenseitig in ihrer Wirkung fördern, sie potenzieren. Das Vitriolwasser hat den physikalischen Moment (außer als Stärkungsbad) durch hohe Temperatur steigernde Wirkung zu bringen. Diese Applikationen werden in verschiedenen Abstufungen gegeben, je nach der Bestimmung des Arztes.

e) Drittes Kurmittel.

Zur Simultantherapie können als dritter Heilfaktor noch Trinkkuren verabreicht werden.

Durch die vorgenannten vielseitigen Applikationen ergibt sich naturgemäß ein sehr großes Feld für Indikationen. Auf die, wenn auch schwache Radioaktivität sei an dieser Stelle hingewiesen. Um das Feld der Indikationen noch zu erweitern, werden in dem Kurhaus zur Ergänzungs-Applikation Apparate für hydro-elektrische Bäder eingebaut, womit auch die Anwendung der wichtigen Kataphorese gegeben ist, denn gerade die Auflockerung und Entspeicherung der Schlackenherde wie Ablagerungen von Harnsäure und dergleichen ist mittels der Kataphorese erwiesenermaßen durchführbar. Damit werden die Ursachen zur Gicht usw. an der Wurzel erfaßt. Lichtbäder, Heißluftbäder, Dampfbäder usw. sind mit vorgesehen. Selbstverständlich wird auch ein Zandersaal, in dem die Bewegungsapparate für aktive und passive Anwendung zur Aufstellung kommen und dazu dienen, locker gemachte, geheilte Glieder wieder in ihre volle frühere Funktion zurückzubringen, eingerichtet.

f) Schlamm lager.

Nach den Untersuchungen (siehe geologisches Gutachten Seite 21) sind ca. 30 000 Tonnen Lager-Mächtigkeit als Minimum festgestellt. Doch können noch weitere Läger erschlossen werden. Die vorhandenen Läger reichen für mehrere hundert Jahre.

g) Zweck des Baues.

Aus allen Gutachten geht hervor, daß es zweckdienlich ist, die Schlammkur nur unter Aufsicht der Ärzte und mit für die Applikationen geschultem Personal durchzuführen. Dadurch werden Mißerfolge vermieden und auch schneller die Heilungen erzielt.

Aus vielen balneologischen Abhandlungen berühmter Ärzte geht hervor, daß Hauskuren nie ganz die Kur an der Quelle ersetzen können; denn die Kurmittel verlieren beim Transport sehr oft wichtige Heilfaktoren, namentlich Gase und dergleichen, und meistens ist der Erfolg nur sicher, wenn das Kurmittel in unverändertem Zusammenhang angewandt wird; denn bis heute ist noch keine Quelle restlos erforscht und wir wissen heute noch nicht, welche Bestandteile in ihrer Gesamtheit (von den Alten „Brunnengeist“ genannt) die eigentliche Heilkraft ausüben. Es ist auch wichtig, daß ein so hochwertiges Kurmittel, wie es der Blankenburger Heilschlamm darstellt, nach ärztlicher Verordnung nur aus Fachhänden verabreicht, volle Wirkung haben kann. Dazu kommt, daß es im Interesse der kranken Menschheit liegt, daß alle Erfahrungen gesammelt und dementsprechend verwertet werden.

Aus diesem Grunde sind auch in dem Neubau Laboratorien-Röntgen-Einrichtungen für Diagnose und Applikationen vorgesehen, um den ortsansässigen Badeärzten ein Instrument in die Hand und damit Gelegenheit zu geben, neue Untersuchungen über weitere Indikationen und Prüfungen der bisher erzielten Resultate vorzunehmen und das Heilgebiet immer mehr auszubauen.

Ein besonders eingerichtetes Archiv über die erzielten Heilerfolge und Anwendungsformen wird dann stets ein wichtiges Nachschlagewerk für die Ärzte bilden. Durch den Kurbgebrauch an der Quelle erfolgt die notwendige sachgemäße Umstellung des Organismus. In dieser Umstimmung und den sie bewirkenden Ausgleichs- und Abwehrvorgängen, kann man die eigentliche Heilwirkung hydriatischer und sonstiger physikalischer Prozeduren erblicken, besonders soweit es sich dabei um auf indirektem Wege zustande kommende Allgemeinwirkungen handelt. Die hohe therapeutische Bedeutung der Provokationsvorgänge und der Reaktionen haben durch die neuesten wissenschaftlichen Forschungen weitgehende Bestätigung gefunden. Diese Erfolge sind nur durch ein Sammelinstrument, wie es ein Kurmittelhaus darstellt, zu erreichen.

Dazu kommt die bekannte Erscheinung, daß eine Kur um so wirksamer ist, wenn der Patient aus seiner gewohnten Umgebung befreit und losgelöst von den Alltagssorgen in neuer Umgebung in der frischen, im Sommer wie auch im Winter reinen Harzluft sich bewegen kann. Auch die Anlegung von Bädern in vorhandenen Häusern ist aus gesundheitstechnischen Gründen unmöglich; denn gerade durch die einzigartige Bedeutung des Schlammes notwendig werdenden besonderen Applikationen erfordern Behandlungsräume, die in ihrer Reihenfolge nach den Himmelsrichtungen richtig gelegen, wie ein Zahnrad ineinandergreifend, die notwendigen Ausmaße und Spezial-Einrichtungen besitzen.

Dann erst ist es möglich, daß der Arzt diese Einrichtungen zu seinen Hilfsmitteln benutzt um:

1. die Feststellung der Krankheitsform gewissenhaft durchführen zu können,
2. die Ursachen, welche die Krankheit hervorgerufen haben, zu beseitigen,
3. die Ernährung und Lebensweise während der Kur zu bestimmen,
4. die verschiedenartigen Heilmittel, chemischer und physikalischer Natur für die Beseitigung der Krankheit festzulegen, und deren genaue Anwendung zu überwachen.

5. nach der allgemeinen Genesung die zur vollen Heilung benötigte Weiterkur und Behandlungsmethoden zu bestimmen,
6. die seelische Beeinflussung des Körpers, unter Beachtung der Verhütung äußerer ungünstiger physischer Einflüsse.

Am Schlusse dieser Abhandlung sind die Indikationen nochmals aufgeführt, die in Verbindung mit der Kombinations- und Simultan-Behandlung möglich sind und die hohe Bedeutung der Kurmittelhauserrichtung nochmals eindringlich vor Augen führen.

Von nicht zu unterschätzendem Einfluß ist auch die suggestive Wirkung auf den Kranken, wenn er ein richtig ausgestattetes Kurmittelhaus vor sich sieht und damit von vornherein den Eindruck gewinnt, „Hier wirst du gesunden“.

Durch vorstehende Ausführungen ist die Notwendigkeit und der Zweck des Baues eines mit allen der Neuzeit entsprechenden gesundheitstechnischen Spezial-Einrichtungen versehenes Kurmittelhaus begründet.

h) Statistik.

Wie aus Feststellungen hervorgeht, findet alljährlich ein großer Besuch kurbedürftiger Personen in ausländische Bäder statt. Welche Bedeutung man dem Blankenburger Teufelsbad-Heilschlamm nun beimißt, geht aus den bereits begonnenen Angriffen auf nebensächliche Dinge seitens der sich in ihrer Wirtschaftlichkeit bedrohten ausländischen Konkurrenzbäder hervor, zumal diese erkannt haben müssen, daß der Teufelsbadschlamm eine viel intensivere Heilkraft als ihre eigenen Kurmittel besitzt. Diese Auslandsbäder wissen genau, daß die deutschen Kranken nun nicht mehr die weiten Reisen notwendig haben, sondern im Inlande ihre Heilung noch weit besser erhalten können. Genaue Zahlen kann man natürlich nicht geben. Aber 20 000 an diesen Spezial-Krankheiten Erkrankte dürfte das Minimum sein; denn Bad Pistyán allein hat schon im Durchschnitt 24 000 Kurgäste im Jahr.

Eine Kur dauert durchschnittlich 6 Wochen, also rund 45 Tage. Dies ergibt ca. eine Million Behandlungstage. Unter Berücksichtigung, daß eigenes Pflegepersonal nicht eingerechnet ist, und daß namentlich begüterte Kulturmenschen an diesen Krankheiten (insbesondere Gicht) leiden, ist ein Umschlagesatz von 20,— Mark nicht zu hoch gegriffen. Dieses ergibt eine Umschlags-Summe von zwanzig Millionen Mark.

Wenn man bedenkt, daß, wie aus der beiliegenden Fremdenstatistik hervorgeht, allein an über 10 000 Besucher im Jahre 1930/31 in Blankenburg waren (siehe Seite 18), dann ist damit der Beweis gebracht, daß diese Stadt an und für sich als Kurort infolge ihrer reizvollen Lage geeignet ist, auch den Begleitpersonen der Erkrankten genügend Abwechslung und Erholung zu bereiten. Aus diesem Grunde ist auch das Badehaus so eingerichtet, daß diese Besucher Stärkungsbäder und dergleichen nehmen können. Wichtig ist ferner, daß durch den Blankenburger Heilschlamm volle Heilerfolge, wie die klinischen Ergebnisse gezeigt haben, erreicht werden. Wie aus dem beifolgenden Kurvenblatt hervorgeht, werden namentlich durch die Kombinationsbehandlungen auch die veraltetsten Fälle behandelt und geheilt werden können. Dazu kommt, daß Blankenburg bereits einen Namen als Luftkurort ersten Ranges besitzt und der anliegende Harz mit seinen heilkräftigen Laub- und Nadelwaldbeständen wunderbar die Nachkur unterstützt. Blankenburg a. Harz als Luftkurort (siehe Seite 17) ist infolge seiner ausgezeichneten klimatischen Lage eine Sommerfrische geworden, die nicht nur die Stadt zu einer Pensionopolis werden ließ, sondern auch bereits eine große Anzahl Fremde aus dem In- und Auslande anzog und die Zahl der Kurgelbühr-Pflichtigen im Jahre 1930/31 auf 10 033 anwachsen ließ. Einschneidend für die künftige Entwicklung aber ist, daß infolge seiner ausgezeichneten Winterlage Jahreskur durchgeführt werden kann, und damit den an Gicht und Rheuma erkrankten Personen, die gerade im Winter und in den Übergangszeiten viel unter den großen Schmerzen, die diese Krankheiten mit sich bringen, zu leiden haben, Erleichterung und Heilung bringen. Blankenburg hat ungefähr das Klima von Baden-Baden. In der

nachfolgenden Rentabilitätsberechnung sind deshalb auch 270 Behandlungstage eingesetzt und ein Durchschnittsbäderbetrieb von 8 Stunden, der jedoch durch die vorhandenen Einrichtungen auf 12 Stunden mühelos gesteigert werden kann.

i) Rentabilitätsberechnung.

In der Beilage befindet sich eine Aufstellung, in der die Minimal-Sätze der Preisgestaltung wie auch in der Behandlungs-Anzahl angesetzt sind, und ist zu erkennen, daß sich ein außerordentliches günstiges wirtschaftliches Bild ergibt, wobei noch besonders darauf aufmerksam gemacht wird, daß die Nebeneinnahmen aus Kurbetrieb-Pachtverträgen für Läden, Erfrischungsräumen usw. ganz unberücksichtigt geblieben sind.

k) Volkswirtschaftliches.

In richtiger Erkenntnis der volkswirtschaftlichen Auswirkung hat der Rat der Stadt Blankenburg und der Staatsbeauftragte zur Wahrnehmung der Obliegenheiten der Stadtverordnetenversammlung ein Projekt der Arbeitsgemeinschaft „Bäderbau“ Braunschweig geprüft, zur Ausführung einstimmig angenommen und beschlossen, das prachtvoll geeignete, ca. 70 000 qm große Gelände am Thie als Bauplatz und Kurpark zur Verfügung zu stellen.

l) Gesundheitstechnik.

Die gesundheitstechnischen Anlagen können, da es sich um einen vollständig neuen Bau handelt, den modernsten hygienischen Anforderungen und den Spezial-Applikationen angepaßt werden.

Sonne — Licht — Luft natürlich und künstlich werden zum Heilungsprozeß mit herangezogen. Insbesondere aber erfährt die Vorbereitung des Heil-Schlammes eine Sorgfalt während dieser Behandlung, die die volle Heilwirkung gewährleistet. Ebenso wird die Herstellung des Vitriolwassers aus dem Heilschlamm nach streng wissenschaftlichen und technischen Grundsätzen durchgeführt. Sämtliche Nebenapparate werden nach den neuesten Forschungen und langjährig gewonnenen Erfahrungen zur Anwendung gebracht. Selbstverständlich sind alle Einrichtungen so getroffen, daß die Behandlung der Kranken, die infolge der Eigenart ihrer Krankheit gegen Schmerzen äußerst empfindlich sind, soweit als technisch überhaupt möglich — eine schonende ist. Da der Schlamm an und für sich vollständig keimfrei ist, konnten auch die Behandlungsformen dementsprechend durchgebildet werden, Infektionen sind vollkommen ausgeschlossen. Gemeinschaftliche Schlammbäder werden nicht verabfolgt. Infektionäre Hautkrankheitsfälle werden zur Kur nicht zugelassen. Die Wasser- und Wärme-Erzeugung, sowie die Schlamm-Verarbeitung, wie auch die Vitriol-Wasser-Herstellung geschieht in einer Zentrale, die mit den Kesselanlagen, Wäscherei und sonstigen Neben-Einrichtungen, wie Schlamm-Lagerung, Vitriol-Wasser-Speicherung usw. in einem in entsprechender Entfernung vom Kurmittelhaus angelegten Maschinenhaus untergebracht sind. Lage und Einrichtung dieses Hauses erfolgt so, daß eine Belästigung der Gäste durch Rauch, Ruß, störende Geräusche ausgeschlossen ist. Auch die Nutzwasser-Verhältnisse sind geklärt und erhöhen die Betriebssicherheit der Anlage.

m) Planbeschreibung.

In voller Anerkennung der bedeutenden städtebaulichen und volkshygienischen Werte der vorhandenen Grünflächen am Thie wurde das Freigelände ohne allzu große Änderung für den Betrieb des Kurmittelhauses geeignet gestaltet. Durch die Gestaltung wurden daher die oben genannten Werte keinesfalls beeinträchtigt oder in ihrer Wirkung reduziert. Der Bau ist derartig in das Grundstück eingegliedert worden, daß vor allem die Südsonne ungehindert in die Räumlichkeiten eindringen kann, ausreichender Windschutz durch zweckmäßigen Ausbau der bestehenden Geländehöhenunterschiede und durch

eine folgerichtige Bepflanzung erzielt wird und der Bau selbst mit dem gesamten Gelände und der unmittelbaren Umgebung in einer flüssigen Verbindung steht. Gerade die außerordentlich günstige Situation des Grüngelbietes in verkehrstechnischer Hinsicht, ihre Nähe zum Bahnhof ist für den Wert dieser speziellen Anlage von positiver Bedeutung. An Hand der Pläne ist zu ersehen, daß für die Errichtung des Kurmittelhauses der Thie sich schon aus dem Grunde besonders wertvoll eignet, da er die zu einem derartigen Bau erforderlichen bedeutungsvollen Grünanlagen in dem richtigen Maßverhältnis bereits aufweist und seine Orientierung zur Himmelsrichtung als günstig angesprochen werden kann. Die Bodenstruktur gewährt nach sorgfältig vorgenommener Überprüfung und der einzusetzenden späteren Bodenbehandlung gleichzeitig Schutz vor allzu großer schädlicher Bodenausatmung. Gleichzeitig weist sie aber auch die Nährstoffe auf, die für eine weitere Vervollständigung der Anpflanzung von Bedeutung sind. Wie bereits erwähnt, ist die verkehrstechnische Lage des Platzes als selten günstig zu bezeichnen, schon deshalb, weil die unmittelbare Nähe des Bahnhofs den Transport der Schwererkrankten auf dem kürzesten Wege zum Kurmittelhaus und den in der Nähe dafür vorhandenen speziell eingerichteten Pensionen rasch abwickeln läßt.

Der vorgenommenen Gliederung nach wird die Anlage in drei Hauptabschnitte eingeteilt:

1. In die Freiflächen unmittelbar längs der Hauptfronten.
2. In dem eigentlichen parkartig gestalteten und bepflanzten Flächenraum.
3. In die an der Ostgrenze des Anlagekomplexes angeordneten Schau- und Sondergärten.

1. Organisation am Kurmittelhaus.

Vor der Südfront des Baues wurde ein entsprechend breiter, platzartiger mit zahlreichen Sitzbänken, Blumen- und Staudenrabatten versehener Weg, der zur Hauptsache als Promenadenweg dient, vorgesehen. An der Mittelachse des Baues erweitert sich dieser Promenadenweg zu einem geräumigen mit Hecken umzogenen Konzertplatz, der mit der Löbbkestraße durch einen Zwischenweg in Verbindung steht. Zu beiden Seiten des Konzertplatzes wurden zur Belebung der Platzflächen und der Hauptfront des Baues Wasseranlagen angeordnet. Die sehr hohen Koniferen an der Nordfront werden durch weitere gleichartige Anpflanzungen dahingehend ergänzt, daß der gesamte Bau als auch die gesamte Grünanlage durch diese immergrüne Wand einen ausdrucksvollen und kontrastreichen Hintergrund erhält. Gerade der Zusammenklang dieser Anpflanzungen mit dem straff gegliederten Kurmittelhaus geben der Anlage den künstlerisch wertvollen Ausdruck. An der Ostseite befindet sich der Wirtschaftshof, der mit der Schützenstraße durch einen Fahrweg verbunden ist. Vom Promenadenweg am Kurmittelhaus führen sonnige und schattige Fußwege in das Parkinnere und zu den Sondergärten.

2. Organisation der Parkanlage.

Die Hauptgestaltungs- und Bepflanzungselemente des Parkes bilden die beiden von Osten nach Westen laufenden Alleen mit ihren prächtigen Laubbäumen, die mit in lockeren Kulissen angepflanzten Ziergehölzern auf den weiten Rasenflächen und ferner die Spazierwege, die an besonders wichtigen und interessanten Geländepunkten zu windgeschützten Plätzen für die Aussicht auf die nahen Harzhöhen erweitert wurden. Die vorhandenen alten Laubbäume werden, soweit dies vor der Hauptfront des Gebäudes möglich, weitgehendst geschont und erhalten. Das zur Anpflanzung vorgesehene Pflanzmaterial soll dem Park zu jeder Jahreszeit — auch im Winter — eine farbliche Wirkung und eine mit der Natur, den verschiedenen Jahreszeiten entsprechend, harmonisierende Stimmung sichern. Größter Wert wurde bei der Gestaltung der Parkanlagen vor allem auf die Geschlossenheit der großzügigen Rasenanlagen gelegt und daher auf die Anlage weiterer unnötiger Wege bewußt verzichtet. Aus dem Plan ist ersichtlich, daß die mit Laubbäumen bepflanzten, bereits vorhandenen Fußwege ohne jede Änderung erhalten werden.

3. Die Sondergärten.

Östlich vom Kurmittelhaus und mit dem Promenadenweg und der Hauptallee in Verbindung stehend, befindet sich der mit Hecken und Tannen umpflanzte Rosengarten, der an seiner Nordgrenze inmitten der Tannen- und Rhododendronanpflanzungen einen Gartenpavillon erhält, von dem aus der Beschauer in einer langen Flucht den nordöstlichen Parkteil überblicken kann. Dem Rosengarten achsial angeschlossen ist der Stauden- und Blumengarten, dessen Schmuckpflanzungen zwangsläufig in die vorhandenen Rasenflächen auslaufen und so die gartenarchitektonischen Momente mit denen der Natur in einen harmonischen Einklang bringen. Rosen- und Staudengärten sind für die Aufstellung von Gartenplastiken, und seien diese noch so schlicht, besonders dankbar. Aus diesem Grunde wurden hier, außer den sorgfältig ausgestatteten lichten und schattigen Sitzplätzen, sei es in Form von Rankgerüsten, Pergolen oder Spalierwänden, zwei einfache Plastiken auf den platzartig erweiterten Stellen des diese Gartensonderräume durchführenden Hauptweges zur Aufstellung zum Vorschlag gebracht.

n) Baubeschreibung.

1. Das Bauprogramm

umfaßt die erforderlichen Aufenthalts- und Nebenräume für eine Besucherzahl von 500 Personen unter der Berücksichtigung der Erweiterungsmöglichkeit für 1000 Personen. Die Aufenthaltsräume bestimmen sich teils aus den besonderen Bedürfnissen der Behandlung, teils aus der notwendigen Repräsentation. Die Behandlungsräume sind entsprechend der einzelnen Behandlungsarten (Schlamm-, Vitriolbad, Therapie) so gruppenweise zusammengefaßt, daß die Behandlung von Grenzfällen in den einzelnen Behandlungsabteilungen reibungslose Übergänge gestatten, und jede irgendwie erforderliche Simultan- oder Kombinationsbehandlung ermöglichen. Die geschilderten Voraussetzungen bestimmten auch Größe und Lage der Neben- bzw. Betriebsräume.

2. Die Gestaltung

des Baues bestimmte sich nach dem Bauprogramm, der Lage des Bauplatzes und der Trennung zwischen Bade- und Kesselhaus. Daraus entwickelte sich ein langgestreckter, symmetrisch gegliederter Baukörper mit starker Betonung der Mittelachse und flachstöckiger Erweiterung des hinteren geschlossenen Teiles mit ober- und unterirdischer Gangverbindung zum Kesselhaus. Selbstverständlich war die Hauptorientierung der Behandlungsräume nach Süden.

Der Charakter des Baues als Kurhaus mit den erforderlichen Bewegungsmöglichkeiten zwang zur Anordnung von Kolonaden an der Hauptfront des Hauses. Der Vorderbau wurde zweistöckig vorgesehen, wohingegen die rückwärts gelegenen Flügel einstöckig ausgeführt werden.

Das Kesselhaus liegt unabhängig und gegen sich geschützt hinter einer vorhandenen, sehr großen Baumgruppe, die ungehinderte Zu- und Abfuhr der erforderlichen Materialien für den Betrieb wie der Brennmaterialien für das Kesselhaus von der Rückseite des Geländes ohne Störung des Bade- und Kurbetriebes, ermöglicht.

Bei der Gesamtgestaltung des Baues sind alle Erfahrungen bestehender Bäder in den letzten Jahren berücksichtigt, so daß auch bei einer evtl. geplanten Erweiterung der Anlage ein geschlossenes Gesamtbild gewahrt bleibt und die einmal geschaffene Wirkung gegenüber anderen nach und nach ohne eine anfängliche Gesamtübersicht geschaffenen Bäder überragt.

3. Die Gliederung des Grundrisses

richtet sich nach der Mittelachse durch den Mittelbau und diese wird im Grundrisse aufgenommen durch die große Halle. Im Vorderteil der Halle befinden sich die Kassen zur Abgabe von Kur- und Badekarten; sie vermittelt den Verkehr zwischen den einzelnen Krankenabteilungen. Im Obergeschoß des Vorderbaues sowohl in den seitlich angeordneten Flügelbauten sind Leicht- und Schwerkrankenbehandlungsabteilungen untergebracht. An der Rückfront zu diesen Abteilungen, also auch von der Halle aus zugänglich, sind die Räume für

die Elektrotherapie angeordnet. Der Verkehr zu den im Vorderbau angeordneten Behandlungsräumen erfolgt durch zwei links und rechts neben der Halle vorgesehenen Haupttreppenhäusern mit zwei Fahrstühlen in entsprechenden Abmessungen. Diese Treppenhäuser sowie Fahrstühle vermitteln gleichfalls den Verkehr zum Zandersaal. Die unter den Kolonaden im Erdgeschoß des Vorderbaus sich ergebenden Räume sind aufgeteilt auf der linken Seite in Erfrischungsräume, Lesezimmer, Warte- und Untersuchungsräume für die Ärzte, Röntgenzimmer für Diagnosen und Applikationen, sowie der dazu gehörenden Dunkelkammern, auf der rechten Seite befinden sich die Räume für das Personal, Verwaltungsräume für den Betrieb und einige Läden.

4. Die Berücksichtigung der angewandten Gesundheitstechnik

äußert sich schon in der Anlage der großen Halle. Sie ist der große Übergangswarterraum, in dem den Kranken nach Beendigung ihrer Behandlung Gelegenheit gegeben wird, sich zwanglos aufzuhalten, nachzurufen und im Winter die großen Temperaturschwankungen zwischen den Behandlungsräumen und der äußeren Luft zu überwinden. Die zu den Behandlungsräumen notwendigen Ruheräume sind im Vorderbau so eingerichtet, daß es möglich ist, Liegekuren auf der Freiterrasse vorzunehmen. Diese Liegekuren werden unterstützt durch den wundervollen Blick auf die ruhige, vorhandene, dem Auge wohltuende Umgebung des Kurnittelhauses, sowie der gut durchgebildeten Grünanlagen. Die gleiche Möglichkeit besteht im hinteren Flügel.

Der vom hinteren Gebäudeteil umschlossene innere Hof ist gartenarchitektonisch für seinen besonderen Zweck durchgebildet, so daß es möglich ist, den Patienten bei entsprechendem Wetter direkt auf einer vor den Ruheräumen angeordneten Liegeterrasse Sonnen- und Luftbäder zu verabreichen. Er enthält Schmuckblumenanlagen, eine Rasenfläche, mit hochwertigen Sandsteinen belegten und eingefassten Verbindungswegen und als besonderes Schmuckstück ein künstlerisch durchgebildetes Wasserbecken. Die gartenarchitektonische Durchbildung dieses Hofes in Verbindung der architektonischen Gestaltung vermittelt dem Kranken einen wohltuenden Eindruck und durch die restlose mit Mattglas durchgeführte Verglasung sämtlicher nach dem Innenhof gelegenen Fenster auch die für derartige Luftbäder erforderliche Abgeschlossenheit, die es den Patienten gestattet, vollkommen nackt und wohligh sich den heilkräftigen und wärmenden Strahlen der Sonne auszusetzen.

5. Betriebstechnische Gliederung.

Um den im Programm geforderten Ansprüchen für den Transport der Kranken auf möglichst schonende Art und Weise Rechnung zu tragen, sind sämtliche Behandlungsabteilungen durch breite, lichte Flure, sowie durch die schon erwähnten Fahrstühle miteinander verbunden. Der Rollstuhlverkehr wird durch die beiden Verkehrsgänge der Seitenflügel nach den hinteren Schwerbehandlungsabteilungen geregelt, so daß er die erforderliche Ruhe in der großen Halle nicht stört.

6. Die Konstruktion

des Baues wurde streng den gutachtlichen Äußerungen des Herrn Dr. Dr. Gerlach vom chemischen Institut der Universität Leipzig angepaßt, der ausdrücklich feststellt, daß es sich bei dem für die Behandlung in Frage kommenden Mineralschlamm um eine Substanz handelt, die durch Anwesenheit bedeutender Mengen von anorganischen Salzen und freien Säuren charakterisiert ist, die den Betonkonstruktionen und Massivwandflächen schädlich werden können. Insbesondere ist es der Schwefel, der in jeder Form mittelbar und unmittelbar schädlich einwirkt, sei es als elementarer Schwefel oder als sulfidischer Schwefel oder in oxydischer Form in Gestalt einer freien Säure oder in Gestalt von Salzen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß trotz Vermeidung einer Kontaktwirkung des Schlammes mit den Massivkonstruktionen gasförmige Stoffe, die bei der Badbereitung entstehen, auf den Putz zerstörend wirken. Es ist namentlich der Schwefelwasserstoff, der sich wegen seiner bedeutenden Wasserlöslichkeit an feuchten Massivwänden niederschlägt und diesen Wänden gefähr-

lich wird. Es sind alle Schutzmaßnahmen vorgesehen, soweit sie sich definieren lassen und es mußte aus diesem Grunde bei der Preisgestaltung der einzelnen zur Anwendung kommenden Materialien ohne Rücksicht auf die hohen Anschaffungswerte eine entsprechende Auswahl getroffen werden. Die gleichen Voraussetzungen treffen mehr oder weniger zu für die zum Badebetrieb benötigten Einrichtungen, bei Bädern, Packungsräume, Badewannen, deren Zufluß und besonders die Abflußleitungen.

Die Zuführung sämtlicher Rohrleitungen geschieht durch besonders angeordnete Rohrkeller bzw. Rohrzwischendecken. Die angeordnete lichte Höhe dieses Rohrzuleitungskellers ermöglicht es, zum Entschlammern oder Erneuern jederzeit die Rohrleitungen, Abflußleitungen, Geruchverschlüsse usw. selbst bei stärkstem Betrieb ohne Stenmarbeiten vornehmen zu lassen, auszuwechseln bzw. zu ergänzen. Sämtliche Badewannen, Klosettbecken usw. mit ihren Übergängen zu den Rohrleitungen sind so angelegt, daß auch sie selbst bei großen Belastungen des Betriebes ohne Schwierigkeiten ausgewechselt werden können.

Auf den Wärme- und Kälteschutz der Außenmauern und Decken ist durch Auswahl entsprechender Materialien Rücksicht genommen, eine nach den Verhältnissen gegebene Bodenschallisolierung auf den Decken ist gleichfalls berücksichtigt.

7. Gesamtbild.

Unter Wahrung künstlerischer Lösung des gesamten Baues ergibt sich eine zweckentsprechende Durchbildung der großen Halle und der Warteräume, sowie des Lesezimmers. Die farbliche Durchbildung der einzelnen Räume mit ruhigen, den Besuchern des Hauses angepaßten Farbtönen wird auch durchgeführt als Grundsatz für die Umgebung und Einrichtung des gesamten Gebäudes.

Die Fassade mit hellgelbem Klinkermaterial soll den vornehmen Zweck des Gebäudes, eingebettet im satten Grün, sinnbildlich zum Ausdruck bringen. Gerade die Möglichkeit, frei von allen Bindungen und Anlehnungen an vorhandene Gebäude ein einheitliches Ganzes zu schaffen ergibt bei symmetrischer Anordnung bis in alle Einzelheiten hinein ein harmonisches Bild im guten Zusammenklang mit den schon vorhandenen großen Grünflächen des Thies. Dieses alles bietet die Gewähr, bei den Patienten einen dauernden Eindruck für ihren Kuraufenthalt in Blankenburg am Harz zu hinterlassen.

Zusammenfassung.

Aus vorstehenden Ausführungen ist zu erkennen, daß mit wissenschaftlicher Bestimmtheit und gestützt auf die allgemeinen und klinischen Erfolge, gesagt werden kann, daß es in Deutschland und im Auslande keinen Schwefel- und Eisenmineralschlamm gibt, der auch nur annähernd einen Vergleich mit dem Teufelsbad-Schlamm in Blankenburg a. H. aushalten kann (siehe Seite 38). Daß ferner die Heilwirkungen des Blankenburger Schlammes bei allen angeführten Erkrankungen insbesondere aber bei allen gichtischen und rheumatischen Gelenk- und Muskelleiden von allergrößtem Erfolge selbst schon mit den primitivsten Anwendungs-Einrichtungen erreicht wurden. Um den ganzen Komplex physikalisch-chemischer und radiobiologischer Wirkungen, die im Schlamm nicht voneinander loszulösen sind und die Zusammenwirkung der Summe sich gegenseitig verstärkender Heilungs-Komponenten, in einer Kausal-Behandlung (also Einzel-, Kombinations- und Simultantherapie) durchführen zu können und damit der erkrankten Menschheit einen Gesundheitsdienst, dem notleidenden Harz eine große Wirtschaftsankurbelung und dauernde Wirtschaftsbelebung zu geben, ist es notwendig, sofort das Kurmittelhaus zu errichten. Die Verantwortung für die Amortisation und den Zinsendienst bedeutet keinerlei Risiko, denn aus den Unterlagen geht die Rentabilität des Kurmittelhauses einwandfrei hervor.

Heilanzeigen (Indikationen).

(Siehe auch Gutachten, Zeugnisse und klinische Erfahrungen.)

- a) Innere klinische Fälle. Gicht, akut und chronisch. Rheumatismus, in jeder Form, auch der Gelenke, durch Infektion oder Veranlagung, akut und chronisch. (Wasserplantscherei.) Ischias, akut und chronisch. Erkältungskrankheiten und die Beseitigung ihrer Folgen. Gallensteine. Arteriosklerose (Verkalkung). Lateralklerose (seitliche Verhärtung).
- b) Nervöse klinische Fälle. Lähmungen (funktionell und organisch) Neuritiden. Neuralgien (akut und chronisch).
- c) Chirurgische und orthopädische Fälle. Nachbehandlung chirurgischer Gelenk-Erkrankungen, Gelenkversteifungen, und bereits durch Entzündungen hervorgerufene Gliederdeformationen. Nachbehandlung von Knochenbrüchen. Rückenwirbelversteifungen. Spinale Kinderlähmung. Hüftgelenk-Erkrankungen. Lumbago (akute und chronische Lenden-Erkrankungen).
- d) Frauenkrankheiten. Erkrankungen und Entzündungen. Unterleibs-Katarrhe, akute und chronische, Fibroide-Fasergeschwülste, Polypen. Gebärmutterneuralgie-Krampf. Brustbehandlung. Erkrankungen und Entzündungen des Beckenbindegewebes sowie der Gebärmutteradnexe (chronisch).

Durch die Kombinationsbehandlung kann auch der Blutdruck mitgeregelt werden, und auch solche Patienten mit Erfolg weiter behandelt werden.

- e) Stärkungsbäder für Stoffwechsel-Erkrankungen. Blutkreislauf-Störungen.

Beispiel einer Behandlungsform bei Neuralgie

Gicht

Ischias

Rheumatismus

} akut und chronisch

Diagnose Festsetzung der Diät	Lockerung und Entscheidung der Schlacken- herde durch Kathaphorese und Eisenvitriol- bäder	Auflösung der Ablagerungs- stoffe durch Heilschlamm- Packungen	Entfernung der aufgelösten Ab- lagerungsstellen durch Heilschlamm- Packung, Katha- phorese und Schwitzbäder	Ausheilung mit Heilschlamm- Packungen sowie Stärkungsbäder
-------------------------------------	--	--	--	---

Schluß-Kur

Stärkungsbäder, Luftbäder	Beweglich- machung der gesunden Glieder im Zandersaal
------------------------------	---

Diese Kombinations- und Simultantherapie wird durch Spezial-Apparate und Methoden auch mittelst Heilkräutern noch ergänzt und entsprechend verstärkt.

Geschichtliches und Klimatisches über den schönen Kurort Blankenburg am Harz.

Blankenburg/Harz, am Nordrande des Ostharzes, in Höhe von 234 m. Bahnhof 198 m, Schloß 337 m, die Stadt sanft ansteigend, Thieplatz eben, unweit des Bahnhofes, von uralten Linden umstanden mit dem Blick auf den Ziegenkopf, ähnlich Florenz und Fiesole, ähnlich Karlsbad. Sitz einer Kreisdirektion und eines Amtsgerichtes, Reformgymnasium, zwei Bürgerschulen, ein Lyzeum, eine katholische und zwei lutherische Kirchen, staatl. Tischlerfachschule, die von vielen Ausländern besucht wird, 3 Sanatorien, städt. Krankenhaus, zahlreiche Töchterpensionate. Da die Stadt von drei Seiten nach Süden und Südwesten von den schützenden Harzbergen umgeben ist, sind ihre klimatischen Verhältnisse entsprechend denen weit südlich gelegener Kurorte; die ebbare Kastanie reift hier. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 9,55 Grad C (Baden-Baden 9,69 Grad C), auch liegt die Stadt aus gleichem Grunde im Wind- und Regenschatten, denn der dieser Gegend rauhe Stürme und Regen bringende Westwind muß erst die Berge des Ostharzes bis zum Brocken übersteigen und läßt seine Feuchtigkeit und Unbilden auf diesem Wege durch kühlere Gebiete zurück. In dieser ungewöhnlich geschützten Lage erfüllen die unmittelbar im Weichbilde der Stadt belegenden Wälder, wie der sich an der wildromantisch im Osten von der Stadt hinziehenden Teufelsmauer erstreckende Heidelberg (Stadtpark) und der sich besonders nach Westen und Süden anschließenden gewaltigen Forsten des Harzes mit starkem Wildbestand (Forstamt Blankenburg 1205 ha Wald) den Kurort mit der heilkräftigen Luft. Die Stadt selbst macht durchaus den Eindruck einer Gartenstadt, alle äußeren neuen Stadtteile liegen ganz im Grün der Gärten. 60 000 Obstbäume erfüllen im Frühling das Stadtgebiet mit ihrem Duft. „Die nähere Umgebung von Blankenburg ist an herrlichen geologischen Schaustücken so reich, daß man fast ein ganzes Lehrbuch der Geologie ausstatten könnte“, sagt Behme in seinem „Geologischen Harzführer“.

Von der alten mit vielen romantischen und gotischen Türmen gekrönten Stadt Halberstadt kommend durchfährt man kurz vor Blankenburg einen Kiefernwald, der an die Nähe Berlins erinnert. Hier ragt die Kette des Regensteines auf mit der in den natürlichen Sandsteinfels gehauenen Burgruine, einem ebenfalls einmaligen Naturschaustück von seltener malerischer Wirkung, umwoben vom Kranz der Sage („Der Raubgraf“ von Julius Wolff).

In dem Halbkreis der Harzberge, welche die Stadt Blankenburg, die man die Perle des Harzes genannt hat, umfassen, ist der Blankenstein gekrönt von dem herzoglichen Schloß mit Jagd- und Repräsentationsräumen, Gemälden alter niederländischer Meister und Lukas Cranach, um das Jahr 1200 gegründet, die Erhebung an der sich die Stadt aufbaut. Unter dem Schloß die alte gotische Bartholomäikirche, darunter mit roten Ziegeldächern wie eine Herde um den Hirten geschart die winklige Altstadt, zum Teil noch flankiert von der alten Stadtmauer. Ein bequemer wundervoller Fahr- und Spazierweg um das Schloß gehört zu den schönsten Straßen, die es gibt. Ebenso seine Fortsetzung der Herzogs- und Kaiserstraße, welcher weiter ins Gebirge führt. Dann der Ziegenkopf, der höchste Gipfel in der Nähe, mit einem Berghotel gekrönt, vom Thieplatz aus sichtbar. Zu ihm leitet in Serpentinien die Heerstraße in den Harz, eine Viale dei Colli (Hügelstraße), wie sie nur noch Florenz hat. Von einem Tälehen unterbrochen schließt sich daran der Eichenberg, ebenfalls mit Restaurant und Aussichtsturm. Von diesen Bergen schweift der Blick über den Regenstein hinaus nordwärts zu den Türmen von Halberstadt, im Osten und Süden zu den Harzbergen, zum Bodetal mit Roßtrappe und Hexentanzplatz, zum Stubenberg, der in der Nähe der Calciumquelle Suderde liegt, und in die Ebene zu den Türmen der alten Kaiserstadt Quedlinburg, zur ältesten romanischen Kirche in Gernrode und ganz weit im Osten zum weißleuchtenden Schlosse Ballenstedt. Vom Ziegenkopfturm erblickt man westwärts die höchste Kuppe des Harzgebirges, den Brocken. Es gibt noch einen intimen Brockenblick auf dem an den Eichenberg anschließenden Stauffenberg, von hier ist auch der breite Nackenberg zu sehen, an dessen Fuße

der Stollen der Gewerkschaft Teufelsbad in das Berginnere dringt. Es ist die Stimmung der Bilder eines Ludwig Richter und Moritz von Schwind, Märchen- und Sagenstimmung. Ein altes Kulturzentrum im Westen der Stadt ist das Kloster St. Michaelsstein, eine halbe Stunde vom Teufelsbad entfernt. Ein Barockrelief am Torturme zeigt den Erzengel Michael, wie er den teuflischen Drachen besiegt — St. Michael und der Teufel, Heilschlamm und Gicht! Dies von den Cisterciensermönchen begründete Kloster geht zurück auf eine schon im 9. Jahrhundert geschaffene Michaelskirche als älteste christliche Kultstätte unseres Gebiets. Von diesem Kloster ging die Ackerkultur der Gegend aus, noch heute von Waldesdunkel umrahmte Forellenteiche gemahnen an die Mönche mit den weißen Kutten.

Nachdem schon im Bauernkriege 1525 das alte Bartholomäikloster bei der heute noch stehenden Bartholomäikirche ein Ende gefunden hatte, blieben der Stadt Blankenburg, die aus einem Burgflecken unterhalb des Schlosses entstanden war, die furchtbaren Wirren des 30 jährigen Krieges nicht erspart. Wallenstein war selbst mehrere Male in der Stadt und auf dem Schloß. Nach der Niederlage Tillys durch Gustav Adolf steckte der kaiserliche Oberst Merode beim Abziehen die Stadt in Brand. Erst Ende des 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts erholte sich diese unter der Hofhaltung Ludwig Rudolfs aus dem welfischen Hause. Am 1. November 1707 wurde die Grafschaft Blankenburg zum Fürstentum erhoben. Nach der großen französischen Revolution gewährte die Stadt Blankenburg dem geflohenen Ludwig XVIII. von Frankreich Asyl, sie wurde hierdurch zugleich die Zufluchtsstätte vieler französischer Emigranten. Im Jahre 1806 hielten sich in ihren Mauern preußische, darauf nach der Schlacht von Jena französische Truppen auf. Der bei Auerstädt schwer verwundete preußische Oberbefehlshaber Herzog Karl-Wilhelm-Ferdinand von Braunschweig machte hier auf der Flucht halt. Dann kam bis 1814 die Franzosenherrschaft.

Im 19. Jahrhundert war Blankenburg die zweite Residenz des Herzogtums Braunschweig. Die Einwohnerzahl der Stadt wuchs langsam aber stetig. Während das Burgstädtchen im Jahre 1788 2278 Einwohner zählte, hatte es 1829: 3160, 1863: 3481, 1871: 3911 Einwohner. Die Eröffnung der Privateisenbahn nach Halberstadt im Jahre 1872 und der Anschluß in den Harz durch die Zahnradbahn zusammen mit dem Aufschwung in Deutschland steigerte die Einwohnerzahl beständig und verhältnismäßig schneller. 1875 zählt die Stadt 4519, heute 12 500 Einwohner. Die reizende Lage, die Schönheit der Umgebung, die Nähe der größten Sehenswürdigkeiten des Harzgebietes, des Bode-tales und der berühmten Tropfsteinhöhlen von Rübeland, die von Blankenburg mit der Harzbahn schnell zu erreichen sind, ließ die Stadt zu einer Pensionopolis, einem Luft- und Nervenkurort und zu einer Sommerfrische ersten Ranges werden.

Auf Grund der Statistik der Kur- resp. Übernachtungsgebührenpflichtigen Besucher, welche infolge der bekanntlich mangelhaften Anmeldung bei weitem nicht die ganze Zahl erfaßt, ergibt sich ein ständiges Ansteigen nach der Inflation in den Konjunkturjahren und ein der Wirtschaftskrise entsprechendes Absinken in den letzten Jahren.

	Kurgebührenpflichtige	Durchgang bis zu 3 Nächten	Erholungsheim, Postheim **)
1925/26	1454	9000	—
1926/27	2460	8300	—
1927/28	2736	7148	996
1928/29	3391	9546	1000
1929/30	2505	8989	1100
1930/31	1764	10033	956

**) Silberborn, Erholungsheim des Verbandes der Leipziger Krankenkassen. und Postheim Teufelsmauer, Erholungsheim der Reichspost.

Als Standort für Ausflüge in den ganzen Harz ist Blankenburg vorzüglich geeignet, Brocken, Goslar, Braunlage, Schierke, Harzburg usw. sind leicht zu erreichen.

Analysen.

Abschrift.

Dr. Georg Schroeter

vereid. Chemiker

Halberstadt

Plantage 2, L

Halberstadt, den 14. Oktober 1930.

An

den Rat der Stadt

Blankenburg a. H.

Der Teufelsbadschlamm stellt im feuchten Zustande eine fast schwarze, butterweiche, consistent Masse dar von hoher spezifischer Wärme und äußerst schlechtem Wärmeleitungsvermögen, beides Eigenschaften, die meines Wissens für die medizinische Verwendung (zu Packungen, Bädern u. dergl.) von höchstem Werte sind. Im trockenen Zustande läßt er sich zu einem feinen Pulver zerreiben.

Ich wiederhole und ergänze die bereits in meinem ersten Gutachten mitgeteilten Resultate der von mir untersuchten Probe des Mineralschlammes:

1. Chemische Prüfung.

Er reagiert stark sauer infolge eines Gehaltes von 0,85 Prozent wasserlöslicher Substanzen, bestehend aus schwefelsaurem Eisenoxydul und Spuren freier Schwefelsäure.

Dies ist meines Erachtens ein Vorzug, den er vor ähnlichen anderen Mineral- und Thermalschlammern besitzt.

Die Chemische Zusammensetzung ist folgende:

1. Im Originalzustande

59,09 % Kieselsäure
18,87 % Wasser
4,47 % Organische Substanzen
(Kohle, Humussubstanzen,
organische Überreste)
6,71 % Schwefel
5,99 % Eisen
12,47 % Tonerde
0,80 % seltene Erden
(von denen sich Thor. Mesothor.
Cer in geringen Mengen nach-
weisen ließen)
0,40 % Kalk
0,02 % Magnesia
Spuren Silber, Kupfer, Blei

2. Bei 100 Grad getrocknet

61,74 % Kieselsäure
5,5 % Organische Substanzen
(Kohle, Humussubstanzen, orga-
nische Überreste)
8,28 % Schwefel
7,39 % Eisen
15,57 % Tonerde
0,98 % seltene Erden
0,49 % Kalk
0,014 % Magnesia
Spuren Silber, Kupfer, Blei

2. Prüfung auf Radioaktivität.

Diese entspricht nach der X-Strahlenmethode pro Gramm Trockensubstanz etwa 25 bis 27 mal 10^{-12} Curie. Diese starke Radioaktivität wird durch im trockenen Schlamm vorhandene colloidale Substanzen (Eisensulfid) absorbiert und zurückgehalten. Sie tritt in Erscheinung, wenn der Schlamm mit Wasser angerührt wird. Er gibt dann an das Wasser Emanationen ab und macht es radioaktiv.

Da die Prüfung auf Radioaktivität mehr Sache des Physikers als des Chemikers ist, empfehle ich die Nachprüfung durch einen Fachradiologen oder durch das Physikalische Institut einer Universität oder technischen Hochschule.

Die Aussaat des Schlammes auf verschiedene Nährsubstanzen ergab die völlige Keimfreiheit desselben. Das war übrigens schon auf Grund seiner chemischen Beschaffenheit zu erwarten. Er ist also auch, falls er innerlich verordnet werden sollte, wie beim äußerlichen Gebrauch in bakteriologischer Beziehung einwandfrei.

Schlußfolgerung:

Sowohl auf Grund der chemischen, physikalischen als auch bakteriologischen und radiologischen Prüfung stellt der Mineralschlamm aus dem Teufelsbad meines Erachtens ein äußerst wertvolles Material für medizinische Anwendungen dar.

Auszug aus den gutachtlichen Äußerungen des Prof. Dr. Kionka, o. Professors der Pharmakologie und Direktors des pharmakologischen Instituts der Universität Jena.

(Original-Gutachten steht den Interessenten zur Verfügung.)

Der Mineralschlamm aus dem Teufelsbad ist nach meinen chemischen und physikalischen Untersuchungen sehr wohl geeignet, in geeigneter Form vorbehandelt und mit Wasser angerührt, zu Packungen, sowie zu Teilschlamm-bädern zu Heilzwecken verwandt zu werden, und zwar würde der Teufelsbad-Mineralschlamm mit Aussicht auf Erfolg zu verwenden sein: bei allen Arten von Rheumatismus, Neuralgien, Gicht, Ischias, Hexenschuß usw., Nervenschmerzen, sowohl entzündlichen, wie als Residuen von Verletzungen verbleibenden. Ferner kämen Teilbäder und Packungen wohl auch in Betracht bei Behandlung von Frauenkrankheiten, gewissen Formen chron. Darmstörungen und Leiden der Gallenblase.

Prof. Kionka äußerte sich vor dem Ärzteverein von Blankenburg a. Harz am 7. 4. 1932 auf Anfrage des Kreisdirektors Dedekind, daß der Teufelsbad-Mineralschlamm einzigartig in Deutschland sei und daß der Rat der Stadt wie der Kreis berechtigt seien, sich dafür zu interessieren und öffentliche Mittel dafür aufzuwenden.

„Der Hauptbestandteil dieses Mineralschlammes ist abgesehen von Kieselsäure, Tonerde usw. ein Gemenge verschiedener Schwefeleisenverbindungen. Diese sind an sich unlöslich, gehen aber bei Zutritt der Luft oder von sauerstoffhaltigem Wasser in wasserlösliche Oxydationsstufen über.

Die wichtigsten Wirkungen, welche bei den Packungen zutage kommen, sind einmal physikalischer, zweitens chemischer Art.

A. Die physikalischen Wirkungen:

I. Das spez. Gewicht eines für Bäder oder Packungen fertig hergestellten Schlammes ist erheblich höher als das des Wassers. Das hat zur Folge, daß man Schlamm in der Hauptsache nur zu Packungen verwendet und zu Teilbädern.

II. Die Konsistenz des Badeschlammes ist bedingt einmal durch die Teilchengröße der trockenen Substanz und zweitens durch die Menge und die Art von Kolloiden, die unter dem Einfluß des zugesetzten Wassers in Lösung gehen. Leider stehen zur Zeit noch keine brauchbaren Meßmethoden für diese Eigenschaften zur Verfügung. Wir wissen nur, daß sie von Bedeutung sind für das thermische Verhalten der betr. Bademasse.

III. Das thermische Verhalten. Die heiße Packung mit Schlamm, welcher in der Hauptsache aus mineralischen Bestandteilen besteht, wird gleich zu Beginn wegen seines Wärmehaltungsvermögens eine große Menge seiner Wärmeeinheiten an den kühleren Körper des Badenden abgeben, also als sehr starker Wärmereiz wirken. Man wird also eine Schlammapplikation als starken, aber kürzer dauernden Reiz bei höheren Temperaturen anwenden dürfen.

B. Chemische Wirkungen.

Während beim Moor usw. chemische Wirkungen so gut wie gar nicht in Betracht kommen, wird der chem. Einfluß bei den Schlammapplikationen um so stärker sein. Vom Laboratorium Fresenius in Wiesbaden ist analytisch festgestellt, was die Substanzen und in welchen Mengen bei der Behandlung des trockenen Schlammes mit Wasser in Lösung gehen. Unter den hierdurch also in eine Form gebrachten Substanzen, daß sie auf den Körper des Badenden ohne weiteres einwirken können, sind besonders wichtig die Verbindung des Eisens und der Schwefelsäure. Es kommen in Betracht Ferrosulfat bzw. Ferrisulfat und als stärkste wirksamste Substanz in solch einem Schlammbrei die freie Schwefelsäure. Letztere wirkt unbedingt als Reiz auf die Haut des Behandelten, der sich durch eine Hyperämiesierung der Haut äußert und unter Umständen wohl auch schon einen sensiblen Reiz ausüben kann. Die Haut wird unter dem Einfluß dieser Schwefelsäure entfettet und bis zu gewissem Grade ausgetrocknet. Diese austrocknende Wirkung wird noch unterstützt durch die gleichzeitig vorhandene Einwirkung des Eisensulfates, die

man im allgemeinen als eine edstringierende Wirkung auffassen wird. Es können also durch solche Schlammapplikationen einmal direkte Wirkungen auf die Haut und ihre Bestandteile ausgelöst werden, dann aber durch den hyperämisierenden Reiz, der sich auf die unter der Haut gelegenen Gewebe erstreckt, eine Allgemeinwirkung auf den Organismus, zunächst auf die Verhältnisse der Zirkulation, d. h. des Blutumlaufs.

Ein solcher auf die Haut treffender Reiz kann also auch anregend auf den Stoffwechsel von Zellen wirken in Organen, welche entfernt von der Applikationsstelle liegen und dadurch eine Steigerung des Zellstoffwechsels auslösen, was unter Umständen eine Verbesserung desselben bedeutet. Natürlich kann ein Zuviel eines solchen Reizes auch zu Schädigungen führen.“

Professor Kionka verweist endlich noch auf die durch Auslaugung mit Wasser bewirkte Lösung des Schlammes hin und empfiehlt dieses als Kurmittel, bei dem vor allen Dingen in hohem Maße chemische Einflüsse in Betracht kommen.

Er erinnert an die Starkquelle des Bades Levico in Südtirol.

Angezeigt wäre dieses bei der Anregung der gesamten Zirkulation zum Zwecke allgemeiner Kräftigung oder zur Auslösung kräftigerer Heilungsvorgänge bei entzündlichen Krankheiten an inneren Organen oder an Gelenken.

Auszug aus dem Gutachten: Das Schwefelkiesvorkommen von Teufelsbad westlich Blankenburg im Harz von Herrn Professor Dr. Hermann Harassowitz, Direktor des Geologischen und Palaeontologischen Institutes der Universität Gießen.

Mächtigkeit.

Infolge der schwierigen Lagerungsverhältnisse läßt sich die wirkliche Mächtigkeit der Pyritsande schwer angeben. Die Bohrungen weisen bis zu 10,5 m Grünsand auf. (Bei Thale kommt man mindestens auf 10 m Mächtigkeit.) Für eine Berechnung der nutzbaren Vorräte der schwefelkiesführenden Grünsande braucht die wahre Mächtigkeit aber keine Rolle zu spielen. Unter Berücksichtigung der schon abgebauten Teile wird eine Vorratsberechnung, die eine Mächtigkeit von 4,5 m zugrunde legt, zweifellos ein Minimum darstellen. Nach sorgfältiger Messung der vorhandenen Aufschlüsse ist der nachgewiesene Vorrat an schwefelkiesführendem Grünsand auf mindestens 10 000 cbm anzusetzen. Wenn man das spezifische Gewicht mit rund 4 zugrunde legt, würde dies rund 30 000 t entsprechen. Bei dieser Berechnung sind nur die Aufschlüsse am Teufelsbach benutzt. Das Vorkommen erstreckt sich aber bis zum Schmerlenbach und hier kann man ungefähr gleiche Mengen vermuten. Weitere Aufschlüsse werden erst zeigen müssen, wie sich das Tertiär zwischen Teufelsbach und Schmerlenbach verhält.

Allgemeine petrographische Zusammensetzung.

Der Korngröße nach handelt es sich um Feinsand. Ihnen sind gut gerundete, kieselige Gerölle eingestreut, die bis über Faustgröße gehen. Unter den Geröllen fiel eine verkieselte Pachypora auf. Ein Teil der Gerölle ist mit Schwefelkies durchsetzt. Den grau-dunkelgrün-schwarzen, auch braunen Sanden sind nur wenige dünne, tonige und kohlige Bänke eingelagert.

Aus den mir von der Gewerkschaft Teufelsbad übergebenen Material hebe ich einige Profile heraus, die ausweislich der gebrauchten Normenklatur von einem Fachgeologen stammen. Vermutlich handelt es sich um Herrn Dr. Beck, der das Vorkommen gelegentlich Kartierungsarbeiten für die Preußische Geologische Landesanstalt besichtigt hat. Die Eisensulfide, hauptsächlich Schwefelkies, aber auch Markasit (s. die gleich folgende mineralogische Beschreibung) finden sich überall in den Sanden. Sie sind vielfach stark angereichert, insbesondere in den dunkelgrünen und schwarzen Partien. Sehr häufig kommen sie in kleinen und großen Konkretionen vor.

Mineralogische Zusammensetzung.

Nach Voruntersuchungen, die ich selbst angestellt hatte, hat mein Assistent, Dipl.-Ing. Dr. Nieder, eine ausführliche Untersuchung der in den Sanden auftretenden Mineralien vorgenommen. Es war dabei unser Ziel, die Hauptbestandteile festzulegen und nicht alle seltenen Bestandteile zu erfassen.

Hauptbestandteil ist Quarz, dem in zurücktretenden Mengen Glaukonit und Pyrit (letzterer mit Markasit unter der Bezeichnung Pyrit zusammengefasst) folgen. Außerdem erkennt man das Auftreten von wasserlöslichen Sulfaten.

Über die mineralogische Untersuchung berichtet Herr Dr. Nieder wie folgt:

„Der Bestimmung des Mineralgehaltes liegen jeweils 10—12 Auszählungen unter dem Mikroskop zugrunde.

Der Hauptbestandteil aller Proben ist der Quarz, der Gehalt schwankt zwischen 60 und 72 %. Seine Korngröße ist eine ziemlich gleichmäßige — 100—150 —, nur wenige Körner erreichen 300. Außerdem ist noch eine geringe Anzahl von Körnern vorhanden, deren Größe 1—2 mm beträgt. Der Quarz zeigt stets eine schwache Umkrustung von Brauneisen und Glaukonit, in Probe I eine sehr starke. Die Quarzkörner sind zum größten Teil sehr kantengerundet.

Als zweithäufigster Bestandteil ist, außer bei Probe V, der Schwefelkies zu nennen. Die Korngrößenverhältnisse entsprechen ungefähr denen des Quarzes, hinzu kommt aber noch die Größe 30—50, in welcher die meisten Körnchen vorliegen und bei welchen sich auch am häufigsten eine kristallographische Begrenzung (meistens Würfelform) erkennen läßt. Die größeren Aggregate (1—2 mm) zeigen häufig die Form des Kamm- und Speerkieses. Eine gewisse Zersetzung und teilweise Umwandlung in Brauneisen ist überall, besonders häufig in den Proben I—III zu beobachten. In noch stärkerem Maße gilt dies von dem Glaukonit. Man sieht nur kleinste Flitten, die in der Regel stark gebräunt oder auch gebleicht sind. Die frischen Körner haben eine Größe von 100—200 und sind von dunkelgrüner Farbe. Pleochroismus war nicht zu beobachten. Der Brechungsindex liegt zwischen 1,602 und 1,618, jedoch näher an erstem Wert. Die größeren Körner sind häufig innig mit Schwefelkies vermennt, so daß sie ein opakes flockiges Aussehen erhalten. Genetische Folgerungen lassen sich hieraus nicht ziehen, da auch der Quarz manchmal mit Schwefelkies überzogen ist. Jedoch konnte auch mehrfach beobachtet werden, daß der Glaukonit kleine Pyritkristalle umschließt und auch teilweise von diesen durchspießt wird, der Pyrit also den Glaukonit verdrängt.

Komponenten untergeordneter Bedeutung sind Sulfate, Muskowit, Zirkon und Turmalin (die Reihenfolge entspricht ihrer abnehmenden Häufigkeit). Die drei letzteren sind in allen Proben in annähernd gleicher Menge vorhanden, während der Sulfatgehalt der Proben I—III wesentlich höher ist als in den Proben IV und V. Besonders die Probe II zeichnet sich durch zahlreiche größere Sulfatkristalle aus, die auch Pyrit enthalten. Die überwiegende Menge des Sulfates liegt in kleinsten Flittern vor. Zirkon und Turmalin (letzterer nur einmal beobachtet) liegen in langgestreckten nur wenig gerundeten Kristallen vor.

Die Bestimmung des spezifischen Gewichtes ergab eine geringe Abnahme der Proben I—III gegenüber Probe IV und V.

Außerdem wurde noch eine Probe vom Schmerlenbach, aus einer Bohrung stammend, untersucht. Wie schon die graue Farbe zeigte, trat hier weniger Schwefelkies und mehr Glaukonit auf.

Die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung seien in Prozenten tabellarisch zusammengestellt:

	Teufelsbad					Schmerlenbach Bohrung
	I	II	III	IV	V	
Quarz	67	72	72	65	60	77
FeS ₂	17	15	14	20	12	6
Glaukonit	8	5	8	10	22	15
Glimmer	2		1,5	2	2,5	1
Zirkon		1	0,8	0,7	1	1
Sulfat	6	7	3	2	2,5	
Spez. Gewicht	2,97	3,05	3,05	3,18	3,05	

Chemische Untersuchung.

Über die chemische Zusammensetzung orientiert zunächst eine Analyse des Chemikers Dr. Georg Schroeter in Halberstadt vom 19. Juni 1930. Die Probe stammte aus dem Stollen.

Bei 100 ⁰ getrocknet.	
Kieselsäure	61.74
Org. Substanz	5.59
Schwefel	8.28
Eisen	7.39
Tonerde	15.37
Seltene radioaktive Erden	Sp.
Silber, Blei, Kupfer (Gold)	0.98
Kalk	0.49
Magnesium	0.024
<hr/>	
99.774	

„Stark saurer Reaktion infolge eines Gehaltes (ca. 0.85 %) an wasserlöslichem, schwefelsaurem Eisenoxyd und Spuren freier Kieselsäure“. Die Radioaktivität „wird nur in sehr geringem Maße von Radium selbst herkommen, sondern nach weiter angestellten Versuchen von Thorium, Mesothorium und vielleicht Cerium“.

Über die Radioaktivität berichtete Professor Bergwitz vom Physikalischen Institut der Technischen Hochschule zu Braunschweig unter dem 6. Februar 1931 folgendes: „Die Ergebnisse meiner nunmehr abgeschlossenen Untersuchungen über die Schlammproben aus dem Drecktal (Grube Teufelsbad) sind folgende:

Außer einer sehr schwachen Aktivität des Radiums enthält die Probe das aktive Element Thorium und zwar findet sich in ihr: 3.10—⁶ gr. Th. pr. Gramm Substanz.“

Eine genauere chemische Untersuchung wurde vom Chemischen Laboratorium Dr. Fresenius in Wiesbaden unter dem 13. Juni 1931 mitgeteilt. Das Ergebnis der Untersuchung ist unter Umstellung der Ziffern folgendes:

Schwefelkiessand Teufelsbad
Analyse Fresenius 13. VI. 31.

SiO ₁	63.70
TiO ₂	0.55
ZrO ₂	0.13
P ₂ O ₅	0.01
Al ₂ O ₃	2.85
Fe	14.04
Mn	0.007
Cu	0.002
Au, Ag, Mo	Sp.
MgO	0.21
CaO	0.25
BaO	0.016
Alkalien, ber. als K ₂ C	0.84
H ₂ O, bei 100 ⁰ C. weggehend	1.04
S	13.77
hiervon Sulfidschwefel 13.33	
O ₂ (an Schwefel gebunden als SO ₄)	0.89
CO ₂	0.31
Humussäure	0.83
Sonstige organische Stoffe und festes gebundenes Wasser aus der Differenz ermittelt	0.55
<hr/>	
100.00	

Von dem chemischen Laboratorium Dr. Fresenius wurde außerdem am 1. Mai 1931 das Ergebnis einer spektrographischen Untersuchung mitgeteilt: „Das stark schwefel- und eisenhaltige Material wurde, um die anderen Elemente, insbesondere die selteneren Erden, sicher zu finden, mit Flußsäure aufgeschlossen und in der Lösung, nach vorheriger Schwefelwasserstoff-Fällung, eine Oxalat-Fällung vorgenommen, nachdem wir vorher das Eisen nach der sogenannten Flußsäure-Methode entfernt hatten. Die erhaltene Fällung wurde annähernd spektrographisch untersucht. Wir stellen nachstehend die von uns nachgewiesenen Elemente zusammen: Calcium, Magnesium, Barium, Kupfer, Silber, Gold, Aluminium, Eisen, Molybdän, Sili-cium, Titan und Zirkon. Außerdem sind natürlich Alkalien vorhanden, sowohl Halogene und Schwefel, die sich spektralanalytisch nicht erfassen lassen. Von selteneren Erden ist Zirkon zugegen und zwar in größeren Mengen. Thorium läßt sich spektralanalytisch nicht nachweisen. Der radioaktive Nachweis dafür ist wesentlich empfindlicher.“

Durch die beiden chemischen Analysen, insbesondere der vollständigen des Laboratoriums Dr. Fresenius, wird das Ergebnis der mineralogischen Untersuchung bestätigt. Die überwiegende Menge von Kieselsäure weist auf den Quarz und den Glaukonit hin. Eisen und Schwefel ergeben den Gehalt an Schwefeleisen, sowie an Sulfaten und das im Glaukonit vorhandene Eisen. Die Tonerde ist als Glimmer zugegen. Die Alkalien weisen auf Glimmer und Glaukonit hin.

Während Titanmineralien von uns nicht gefunden wurden, ist das Mineral Zirkon mineralogisch deutlich nachweisbar gewesen. Von ganz besonderem Interesse sind die Metalle Kupfer, Silber, Gold, die wohl mit dem Schwefelkies verknüpft sind. Molybdän könnte als Molybdänglanz vorhanden sein; jedenfalls wurde bei einem Setzversuch von uns ein Mineralpartikelchen gefunden, das seinem Glanz nach hierher gehören könnte.

Auf die wasserlöslichen Sulfate, saure Reaktion und die Radioaktivität wird unten bei der Verwendung noch eingegangen werden.

Entstehung der Lagerstätten.

Schon nach der Untersuchung der Bohrproben glaubte ich annehmen zu müssen, daß das Eisensulfid nachträglich gebildet sei. Bei Besichtigung der Aufschlüsse wurde dieses Bild gefestigt. Der Schwefelkiessand grenzt gegen bituminöse Zechstein-Dolomite ab. Nachdem nun der Zechstein als Lieferant von Kohlenwasserstoff bekannt geworden ist, wäre es denkbar, daß der Schwefelkies vom Teufelsbach in gleicher Weise zu deuten ist, wie die Verkiesungen, die sich im Hangenden von Erdöllagerstätten befinden.

Der leicht zersetzliche Glaukonit würde die nötigen Eisenmengen geliefert haben. Die bei der Glaukonitzersetzung übrig gebliebene Kieselsäure wanderte ab, wurde an der Grenze zu dem undurchlässigen Buntsandstein gestaut und lieferte die großen Mengen jetzt vollkommen verfestigter Hornsteine, die sich sonst schwer erklären lassen. Man kann dieser genetischen Deutung der Lagerstätte freilich entgegenhalten, daß der Glaukonit dann durchweg besonders stark zersetzt und vielleicht sogar ganz verschwunden sein müßte. Immerhin ist aber im Teufelsbad festzustellen, daß weniger Glaukonit vorhanden ist, und daß der Glaukonit vielfach angegriffen ist. Allerdings ist nicht zu entscheiden, wie weit die Zersetzung des Glaukonits dem ursprünglichen Vorgang angehört oder durch die gegenwärtige Verwitterung von Schwefelkies unter Bildung von Schwefelsäure verursacht wurde.

Von besonderem Interesse ist das Vorkommen von Edelmetallen in Pyrit. Über ihre Ableitung lassen sich nur Vermutungen aufstellen, aber immerhin ergeben sich bei dem jetzigen Bild der Lagerstätte grundsätzliche Ähnlichkeiten zu den pyritführenden Goldlagerstätten von White Watersrand.

Abbau und Verwertung.

Im Jahre 1931 wurde die Gewerkschaft Teufelsbad gegründet, die den oben genannten Stollenvortrieb und Versuchsbohrungen im Schmerlenbachtal herunterbrachte. Der Abbau geschieht nur für einen eigartigen Zweck und zwar zur medizinischen Verwendung als Heilschlamm. Das an sich schon sehr feinkörnige Material braucht dazu

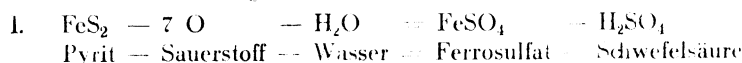
nicht besonders behandelt zu werden, es wird nach vorübergehender Trocknung gemahlen, um die Gerölle und Schwefelkies-Konkretionen zu zerstören. Das in trockenem Zustand trübgraugrüne Material weist mit Wasser angerührt als Farbe ein tiefes schwarzgrün auf, nach Ostwald p n 19.

Die Verwitterung als Grundlage der jetzigen medizinischen Anwendung.

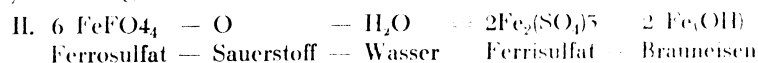
Wenn der Schwefelkiessand zu einer medizinischen Verwendung als Heilschlamm in Frage kommt, so beruht dies zunächst auf dem Material an sich. In erster Linie muß ja eine geringe Korngröße vorhanden sein, um den Stoff in breiartiger Form zur Verwendung bringen zu können. Dies ist, wie sich aus den mikroskopischen Messungen der Korngröße ergibt, ohne weiteres der Fall, besonders nachdem die genannten groben Elemente durch Mahlen zerstört sind.

Naturgemäß besitzt der Schlamm, mit Wasser angerührt, eine geringe Wärmeleitungs geschwindigkeit. Wenn es auch nicht Zweck dieser Zeilen ist, näher darauf einzugehen, so sei doch erwähnt, daß ein auf über 50° erhitzter, mit Wasser steif angerührter Brei noch bis 15 Minuten später kein Absinken der Temperatur zeigte. Im Gegensatz stieg das Thermometer nach Beendigung der äußeren Wärmezufuhr noch weiter. Die bei allen Heilschlammern erforderliche geringe Abkühlungsgeschwindigkeit ist also bei unserem Material vorhanden und medizinisch wertvoll. Auch die Anwesenheit des radioaktiven Elementes Thorium dürfte medizinisch von Bedeutung sein. Grundsätzlich ausgeschlossen wäre auch nicht, daß die geringen Spuren von Gold und Silber eine Wertung verdienen, falls sie in freier Form vorkämen. Die therapeutisch wichtigsten Eigenschaften, die den Schlamm des Teufelsbades zu einem, jedenfalls für Deutschland, einzigartigen Vorkommen stempeln, beruhen auf der Verwitterung unter Einfluß eindringender Tagewässer.

Es ist von allen Eisensulfidlagerstätten bekannt, daß sie sich unter Einwirkung von sauerstoffführenden Tagewässern leicht zersetzen und bestimmte Reaktionsprodukte liefern. Da unsere Eisensulfidsande teils unmittelbar zu Tage ausgehen, teils nur unter einer geringen Überdeckung liegen, muß auch bei ihnen eine Verwitterung eintreten. Im Anschluß an das Handbuch der Mineralchemie von Doelter und Dittler 4. 1. T. S. 559, lassen sich die Vorgänge schematisch wie folgt darstellen:



Es bildet sich also Ferro-Sulfat (Eisenvitriol) und freie Schwefelsäure. Für den Fall, daß die freie Schwefelsäure, etwa durch Calcium und Magnesium, bald gebunden wird, was bei uns nur teilweise der Fall ist, tritt folgende weitere Umsetzung ein:



Es bildet sich jetzt also das Eisenoxydulsulfat oder Ferrosulfat in Ferrisulfat und Eisenhydroxyd (Brauneisen) um. Das neugebildete Ferrisulfat ist ein besonders aktiver Sauerstoffträger und wirkt weiter auf Pyrit ein nach der Gleichung:



Ferrosulfat entsteht also wiederum. Der entstandene Schwefel bleibt nicht erhalten, sondern wird sofort zu Schwefelsäure oxydiert. Die Schwefelsäure ihrerseits ist dann wieder in der Lage, den Glaukonit anzugreifen und aus ihm weitere Eisenverbindungen zu oxydieren. Es liegt mithin eine Reihe von Prozessen vor, die sich nach und nebeneinander abspielen. Die Vorgänge unter I sind für unsere Lagerstätte von ganz besonderer Bedeutung.

Als Umsetzungsprodukte unter Einfluß der Verwitterung, insbesondere der sauerstoffhaltigen Tagewässer sind also schematisch folgende Substanzen zu werten, von denen die therapeutisch wichtigen gesperrt gedruckt sind:

Ferrosulfat	FeSO ₄
Ferrisulfat	Fe ₂ (SO ₄) ₃
Freie Schwefelsäure	H ₂ SO ₄
Calciumsulfat	CaSO ₄
Magnesiumsulfat	MgSO ₄
Brauneisen	Fe.OH

Von dem Vorhandensein der genannten Stoffe kann man sich leicht überzeugen. Schon mit der Zunge kann man tintenartigen Geschmack und die saure Reaktion feststellen. (Bei der stark sauren Reaktion darf man den Versuch nur mit einer kleinen Menge anstellen.) Das Vorkommen der freien Säure kann man auch schnell mit Lackmuspapier feststellen. Die Wasserstoffionenkonzentration ist selbst dann, wenn man eine Schlammprobe mit der 10fachen Menge Wasser verdünnt, rd. 1,9. Das Brauneisen kann man nur mikroskopisch feststellen; seine sehr geringe Menge spielt therapeutisch keine Rolle. Weiter sieht man mit dem bloßen Auge feine, länglich gestreckte und nadelförmige weiße Kriställchen, die verschiedenen löslichen Sulfaten entsprechen. Läßt man den mit Wasser angerührten Schlamm einige Tage stehen, so scheiden sich die durch die Verwitterung entstandenen wasserlöslichen Salze an der Oberfläche aus. Sie besitzen teils die grüne Farbe des Eisenvitriols, teils sind sie ganz hell. Besonders gut erkennt man dies, wenn man die Proben vorher gekocht hat, so daß die Salze sämtlich erst einmal in Lösung überführt wurden. Ein Filtrat des mit Wasser angesetzten Schlammes zeigt eine gelbliche Farbe und reagiert sauer.

Die Menge wasserlöslicher Stoffe in frischem Sand aus dem Stollen ist von dem chemischen Laboratorium Dr. Fresenius - Wiesbaden genau bestimmt. Unter dem 13. Juni 1931 wurde berichtet:

„Beim Behandeln des Schlammes mit Wasser, wobei 40 g. bei 20° C eine halbe Stunde mit 2 Liter Wasser geschüttelt wurden, gingen, bezogen auf die ursprüngliche Substanz, nachstehende Mengen in Lösung:

Eisenoxydul (FeO)	37 ‰
entsprechend Ferrosulfat (FeSO ₄)	0,78 ‰
Mangan (Mn)	0,001 ‰
entsprechend Mangansulfat	0,003 ‰
Kalk (CaO)	20 ‰
entsprechend Calciumsulfat (CaSO ₄)	0,49 ‰
Magnesia (MgO)	0,05 ‰
entsprechend Magnesiumsulfat (MgSO ₄)	0,15 ‰
Schwefelsäure (SO ₄)	1,27 ‰
hiervon als freie Schwefelsäure	0,25 ‰
Eisenoxyd (Fe ₂ O ₃)	0,04 ‰
entsprechend Ferrisulfat / Fe ₂ (SO ₄) 3/	0,10 ‰

Die oben gegebene theoretische Ableitung wird also durch diesen Versuch bestätigt. Die nachgewiesenen Mengen sind scheinbar nicht sehr groß. Sie üben aber eine erhebliche Wirkung aus, da Ferrosulfat infolge seiner lebhaften Neigung zu oxydieren, ein sehr leicht wirkendes Reduktionsmittel darstellt. Auch die Einwirkung der freien Säure dürfte von Bedeutung sein, da sie nach der unten angeführten Titration 1 % sehr nahe kommt.

Von besonderem Interesse war es, festzustellen, ob das Material eine Oxydation nur im Berg oder auch noch später erfährt, wenn es gelagert wird. Bildet sich doch die eine Modifikation des Eisensulfides, der rhombische Markasit selbst unter Einfluß des Luftsaauerstoffs in unseren Sammlungen, obgleich die Luftfeuchtigkeit hier allgemein nur gering ist. Da Markasit in unserem Pyritsand festgestellt ist, war Ähnliches zu erwarten. Bei der oben wiedergegebenen mineralogischen Untersuchung hat sich der Unterschied zwischen den beiden bergfrischen Proben und dem gelagerten Material weniger herausgehoben. Der Glaukonit ist in dem gelagerten Material weniger vorhanden und die Sulfate haben zugenommen. Einen genauen Anhaltspunkt dafür lieferte eine Untersuchung, die Dr. Moeser auf meine Veranlassung vorgenommen hat. Es wurde mit 1/10 Natronlauge titriert unter Verwendung von Methylorange als Indikator. Der Endpunkt ist dabei nicht scharf zu erkennen, weil der Umschlag des Indikators nur allmählich erfolgt.

Probe V	Stollen bei 28 m . . .	0,49 %	freie H_2SO_4
Probe IV	Stollen weiter vorn . .	0,64 %	freie H_2SO_4
Probe III	Halde	0,73 %	freie H_2SO_4
Probe II	Schuppen	0,88 %	freie H_2SO_4
Probe I	Gemahlen	0,88 %	freie H_2SO_4

Der Unterschied zwischen den beiden bergfrischen Proben V und IV erklärt sich daraus, daß Nr. V am Ende des Stollens entnommen wurde, wo infolge größerer Entfernung von der Tagesoberfläche keine so starke Umsetzung eintreten konnte als weiter vorn bei Nr. IV. Freilich kommt dazu, daß Nr. IV sehr viel mehr FeS_2 aufweist und darum mehr Material zur Umsetzung zur Verfügung steht.

Wenn in den, dem Einfluß der Witterung entzogenen Proben II und I dieselbe Menge Schwefelsäure, aber mehr als auf der Halde, enthalten werden konnte, so beruht dies wohl wesentlich darauf, daß auf der Halde zwar eine stärkere Bindung freier Schwefelsäure, aber zugleich auch eine Auswaschung stattfindet. Dazu ist das im Schuppen liegende Material trocken — die Poren sind nicht durch Wasser geschlossen — und daher dem Luftsauerstoff zugänglicher als bei Lagerung im Freien.

Um die Unterschiede, die durch das Lagern bedingt werden, noch besser heraustreten zu lassen, habe ich durch Herrn Dr. Moeser-Gießen von der Probe I eine Untersuchung des gelagerten Materials durchführen lassen, genau nach derselben Methode, wie sie oben von Fresenius angegeben wurde.

Das Ergebnis ist folgendes:

Eisenoxydul, FeO	2,84	0/0	=	5,99	0/0	FeSO ₄
Eisenoxyd, Fe ₂ O ₃	0,42	0/0	=	1,05	0/0	Fe ₂ (SO ₄) ₃
Mangan, Mn	0,006	0/0	=	0,017	0/0	MnSO ₄
Kalk, CaO	0,07	0/0	=	0,17	0/0	CaSO ₄
Magnesia, Mg O	0,03	0/0	=	0,08	0/0	MgSO ₄
Schwefelsäure, SO ₄	5,60	0/0		hiervon freie Schwefel-		
	säure	0,82	0/0	SO ₄		

Die Menge löslicher Stoffe ist durch das Lagern größer geworden, vor allen Dingen ist der Gehalt an Ferro-Sulfat und Ferri-Sulfat sowie die Schwefelsäure sehr viel höher als vorher. Bezeichnend ist es auch, daß der lösliche Gips des frischen Sandes mit fortschreitender Umsetzung zurücktritt.

Vergleich mit anderen Heilschlammen.

Stockfish und Benade definieren Heilschlamm als „sandhaltige, feingrobdisperse Systeme mit einem kolloiddispersen Anteil von nur wenigen Gewichtsprozenten“. Danach kann unser Material zweifellos als Heilschlamm betrachtet werden. Die gleichen Autoren gaben eine Einteilung der Heilschlamme nach ihrer Entstehung:

A. Natürliche Schlamme.

I. Hydatogene Bildungen.

- a) Meeresanschwemmungen (Küstenschlamm).
- b) Haffbildungen (Limanschlamm),
- c) Binnenseebildungen (Sapropel).

II. Schlamme vulkanischen Ursprungs (Fango, Pistyian).

B. Stoffe, die in gleicher Weise wie Heilschlamme verwandt werden.

I. Moore.

- a) Mineralreiche Flach- oder Niederungsmoore.
- b) Hochmoore.

II. Tone (Kaolin, Lehm usw.).

III. Schwefelkiessand (Vitriolschlamm).

(Als III ist der Schwefelkiessand von mir hinzugefügt.)

Man erkennt daraus, daß der **Vitriolschlamm vom Teufelsbad hinsichtlich seiner Entstehung und Zusammensetzung eine Sonderstellung besitzt**. Zwar führen unter den natürlichen Schlammen auch Küsten- und Limanschlamm FeS_2 , da sie aber meist kohlensaure Salze aufweisen und unter reduzierenden Bedingungen entstehen, die sich in Schwefelwasserstoff ausdrücken, ist ihre Reaktion alkalisch. Nur bei Mooren finden wir z. T. saure Reaktion, wie insbesondere dem Franzensbader und Marienbader Moor, die als Vitriolmoor zu bewerten ist. Auch hier ist FeS_2 vorhanden, das sich unter Einfluß von Sauerstoff umsetzt und freie Schwefelsäure sowie saure neutrale

Sulfate liefert. So ist zwar hinsichtlich der Reaktion hier ein Vergleich möglich, aber nicht in Bezug auf die Hauptzusammensetzung. Der großen Menge organischer Substanz eines Moores, die zudem teilweise in gelartiger Form vorliegt, entspricht bei uns nur eine ganz geringe Menge. Anorganische Mineralsubstanz überwiegt. Während bei Franzensbad Sulfidschwefel nur in geringer Menge, 0,91 %, neben 13,18 % Sulfatschwefel auftritt, besitzt der Teufelsbadschlamm im frischen Material 13,33 % Sulfidschwefel neben höchstens 0,47 % Sulfatschwefel. Es liegt also gegenüber dem einzigen ähnlich reagierenden Heilschlamm doch ein wesentlicher Unterschied vor.

Z u s a m m e n f a s s u n g.

Am Nordrand des Harzes, zwischen Thale und Benzingerode liegen auf steilgestelltem Zechstein in schmalem Streifen marine- unteroligocaene Grünsande. Diese verdanken ihre Färbung dem grünen Kalium, Eisensilikat Glaukonit und blieben durch Einsacken auf den leichtlöslichen Zechsteingips erhalten. Am Teufelsbach und Schmerlenbach südlich Heimburg, westlich Blankenburg sind die hier tief schwarzgrünen und grauen Sande von Eisensulfid, FeS_2 (Pyrit-Schwefelkies und auch Markasit) erfüllt, teils in Form kleiner Kriställchen, teils in Form kleiner und großer Konkretionen. Mineralogische und chemische Zusammensetzung (Analyse des Laboratoriums Fresenius-Wiesbaden!) werden eingehend geschildert und die zahlreichen Bohrungen der bis 10 m mächtigen Feinsande besprochen. Man kann zur Zeit das Vorkommen von rund 10 000 cbm = 30 000 Tonnen als sicher nachgewiesen betrachten, doch ist mehr zu erwarten.

Da die Feinsande auf Gips und an bituminösem Zechsteindolomit liegen, da weiter das Eisensulfid erst nachträglich in die Sande eingewandert ist, wird vermutet, daß die Lagerstätte durch Reduktion von Gips unter Einfluß des Bitumens im Zechstein entstanden ist, wobei Fe von dem leicht zersetzlichen Glaukonit abzuleiten ist. Über Erdöllagerstätten ist derartiges oft beobachtet worden.

Ursprünglich wurde der Schwefelkiessand für Schwefelsäurefabrikation abgebaut, dann wurden vergebliche Versuche gemacht, den geringen Gehalt an Gold und Silber (auch Kupfer und Molybdän ist vorhanden) zu gewinnen. Gegenwärtig wird der Sand von der Gewerkschaft Teufelsbad zu Blankenburg zur Verwendung als Heilschlamm gewonnen. Für die medizinische Anwendung sind folgende Eigenschaften wichtig: Die geringe Wärmeableitungsgeschwindigkeit des feinkörnigen Materiales, der Gehalt an dem radioaktivem Element Thorium, vor allem aber das Vorhandensein von lebhaft reduzierend wirkendem Eisensulfat und freier Schwefelsäure. Er ist daher als Vitriolschlamm zu bezeichnen.

Sulfat und saure Reaktion entstehen durch natürliche Oxydation des Eisensulfides und verstärken sich bei Lagerung über Tage.

Unter allen bekannten Heilschlammern nimmt der des Teufelsbades nach Vorkommen, Entstehung, Eigenschaften eine vollständige Sonderstellung ein.

Abschrift aus dem Vortrag des Herrn Dr. Brandt, Blankenburg a. Harz.

Im Verlauf von Untersuchungen verfolgte der Entdecker Herr Georg Elsner, Privat-Gelehrter Blankenburg i. Harz, den Gedanken der Anwendung der schwefeligen Substanzen zu Heilzwecken. Es wurde daraufhin die Gewerkschaft Teufelsbad gegründet, die u. a. einen 28 m tiefen Stollen treiben ließ, den geförderten Mineralschlamm in eigens dazu hergerichteten Raum trocknen, sieben und mahlen läßt und auf diese Weise im heißen Packungen verwendet wird, in Blankenburg selbst im Sanatorium Eyselen und dem Krankenhause unter ärztlicher Leitung zur Anwendung kommt, und auch nach auswärts versandt wird.

Es sind im Laufe des Jahres 1930—1931 dann Untersuchungen von Chemikern, Balneologen und Geologen veranlaßt und durchgeführt worden, deren Ergebnisse dazu berechtigten, praktische Versuche bei entzündlichen Erkrankungen: Ischias, Gicht, Rheumatismus u. a. Nervenentzündungen in Angriff zu nehmen. Diese Versuche wiederum bilden die Grundlage für die Entwicklung der Stadt Blankenburg am Harz zum Heilbade. Die wichtig-

sten Untersuchungen sind durch den Geologen und Geochemiker Professor Dr. Harrossowitz-Gießen und den Balneologen und Pharmakologen Prof. Dr. Kionka-Jena durchgeführt.

Es kann im Augenblick nicht meine Aufgabe sein, tiefgründige wissenschaftliche Ausführungen über das Material der Gewerkschaft Teufelsbad zu machen. Lediglich möchte ich zu denjenigen Ergebnissen einiges sagen, die in weiterer Kreise ein Interesse für die Zukunft wecken, sowie einigen Fragen Stellung nehmen, die der Aufklärung im Interesse der Entwicklung des begonnenen Werkes bedürfen.

Es handelt sich bei dem Material der Gewerkschaft Teufelsbad um einen Mineralschlamm, einen radioaktiven Schwefel- und Eisenschlamm, der in seinem Vorkommen in Deutschland einzigartig ist, so daß Blankenburg als Schlammbad im Vergleich zu anderen Schlamm- und Moorbädern eine Sonderstellung einnehmen würde. Ein besonderes Merkmal ist, daß der Schlamm stark säurehaltig ist, wodurch Blankenburg auch eine Sonderstellung dem berühmten Schlammbad Pistyian in der Tschecho-Slowakei gegenüber einnehmen würde. Das ist deshalb bemerkenswert, weil vielleicht angenommen werden kann, daß durch den Säuregehalt des Schlammes die Wirkung eine verstärkte ist. Diese Annahme stützt sich auf folgendes: Der Zellsaft des Körpers ist säurehaltig. Wir wissen, daß der Körper in seinen Säften usw. derartig organisiert ist, daß er bei Krankheiten Antitoxine erzeugt, die bei der Bekämpfung von Krankheiten aller Art eine wesentliche Rolle spielen und so auch der säurehaltige Zellsaft in etwaiger Gegenwirkung bei Erkrankungen durch den Säuregehalt des Schlammes eine verstärkte Wirkung erhalten könnte. Wir müssen uns vor Augen führen, daß es sich nicht ohne weiteres sagen läßt, worauf eigentlich die Heilwirkung von Schlamm-packungen beruht. Wir werden aber annehmen müssen, daß es einmal die hohen Wärmegrade sind, die wir anwenden können (bei unserem Schlamm 50—60 Grad), dann die feuchte Wärme und drittens der Reiz, der durch die chemischen Bestandteile des Schlammes hervorgerufen wird. Es wird durch die hohen Wärmegrade eine Tiefenwirkung erreicht, die es ermöglicht, auch innere Entzündungsprozesse günstig zu beeinflussen, ähnlich wie durch Diathermie. Eine andere Frage, die von allgemeinem Interesse sein wird, ist die, wie steht es mit der Ergiebigkeit des Mineralschlammes der Gewerkschaft Teufelsbad. Herr Prof. Dr. Harassowitz hat der Beantwortung dieser Frage das Heilbad Pistyian, das ich schon oben erwähnte, zu Grunde gelegt und zwar hat er die Zahl von jährlich 25 000 Kurgästen mit einem Verbrauch von je 12 kg angenommen. Hierdurch hat Herr Prof. Dr. Harassowitz errechnet, das Material für sicherlich 100 Jahre vorhanden ist.

Was nun den Behandlungserfolg mit dem Teufelsbader Mineralschlamm betrifft, so ist er bereits seit geraumer Zeit in Blankenburg und außerhalb zur Anwendung gekommen. In Blankenburg selbst sind wohl über 100 Fälle behandelt worden, die in Badeanstalten und zu Hause zum größten Teil auf ärztliche Verordnung, insbesondere von den Ärzten der Allgemeinen Ortskrankenkasse vorgenommen worden. Von den außerhalb unserer Stadt verabfolgten Behandlungen verdienen als besonders bemerkenswerte, weil klinisch beobachtete Fälle, die im Salvator-Krankenhaus in Halberstadt unter Leitung des Sanitätsrats Dr. Springorum vorgenommen, erwähnt zu werden. Hier ergaben sich laut Bericht als erfolgreich einige Fälle schwerer Polyarthritis (akuter Gelenkrheumatismus), und es wurde gelegentlich eines Vortrages vor der im Ort weilenden Deutschen Gesellschaft für ärztliche Studienreisen unter Führung des Geheimrats Dr. Lennhof darauf hingewiesen, daß gerade ganz veraltete Gichtfälle mit den besten Erfolgen behandelt seien (19. 5. 31). Da es nunmehr erforderlich schien, die Anwendung des Mineralschlammes genau klinisch, d. h. dauernd unter ärztlicher Beobachtung vorzunehmen, wurde das Kreiskrankenhaus und das Sanatorium Eyslein vom Rate der Stadt und dem hiesigen Ärzteverein für diese Zwecke ausersichen.

Die im Sanatorium Eyslein vorgenommenen Behandlungen unterlagen

meiner ärztlichen Leitung und ich möchte mich hier in folgenden, größtenteils auf die von mir selbst klinisch vorgenommenen Fälle beschränken.

Fall 1. Es handelt sich um einen 40 jährigen Kranführer, Mitglied einer auswärtigen Krankenkasse. Er wurde mir am 4. September 1931 von einem hiesigen Kollegen wegen einer vollständigen Lähmung des linken Armes überwiesen. Entzündung des linken Armnervengeflechtes. Nach 6maligem elektrisieren entschloß ich mich zu Schlammpackungen. Nach 5 Packungen vermochte der Patient den Arm bis zur halben Höhe zu heben. Leider mußte die Kur, weil die Kasse die Behandlung nur bis zum 1. Oktober bewilligt hatte, abgebrochen werden. Jedenfalls war eine ganz erhebliche Besserung erzielt.

Fall 2. Eine 50 jährige Dame aus Halberstadt leidet an gichtisch-rheumatischen Erscheinungen in beiden Händen. Knoten in den Gelenken, Bewegungsstörungen und starke Schmerzen. Nach 6 Packungen Besserung der Beschwerden und der Beweglichkeit. Die Patientin ist nach 20 Packungen frei von Schmerzen und Bewegungsstörungen, bei nur noch unbedeutenden Gelenkschwellungen aus der Behandlung entlassen.

Fall 3. Es handelt sich um eine 74 jährige auswärtige Dame, deren Aufnahme im Sanatorium notwendig war wegen rechtsseitiger Hüftgelenkentzündung und Ischias. Die Dame kam im Auto, konnte sich auf den Stock gestützt unter unsäglichen Schmerzen nur mühsam fortbewegen, konnte sich nicht selbsttätig im Bett aufrichten oder vom Stuhl aufstehen. Nach 10 Packungen ist die Patientin, die 5 Jahre trotz verschiedener Kuren in Bad Oeynhausen, krank war, mit mir, nur am Arm geführt eine Stunde schmerzfrei gegangen. Nach 20 Packungen war die Patientin frei von allen Beschwerden, glücklich, sich nach Jahren wieder freier und ohne fremde Hilfe in jeder Beziehung bewegen zu können.

Fall 4. Eine 45 jährige Dame aus Blankenburg mit hartnäckigem ischiaschen Beschwerden behaftet. Nach 5 Packungen wesentliche Besserung sowohl hinsichtlich der Schmerzen als der Bewegungsmöglichkeit.

Fall 5. Eine 62 jährige Dame mit starken neuralgischen Beschwerden im linken Oberschenkel ist nach 6 Packungen frei von Schmerzen.

Fall 6. Ein 49 jähriger Mann, alter Afrikaner, der den Herero-Aufstand mitgemacht hat, also ganz schwere Strapazen ausgestanden hat, dann den Weltkrieg an der Front, hat sich im Kriege einen schweren Gelenk- und Muskelrheumatismus zugezogen. Von Zeit zu Zeit tritt sein Leiden besonders heftig hervor, ganz frei davon ist er aber seit dem Kriege nie gewesen. Dieser Fall gehört zu denen, die der Behandlung trotzen und bei denen der Behandlungserfolg zweifelhaft ist. Er hat bisher 12 Packungen erhalten.

Fall 7. 61 jährige Dame, Nervenentzündung im rechten Arm. Nach 8 Packungen wesentliche Besserung.

Fall 8. 77 jähriger Herr hat Rheumatismus im linken Knie. Nach 6 Packungen Besserung erzielt.

Fall 9. Bei einer 32 jährigen Dame mit Ischias wird nach 10 Schlammpackungen wesentliche Besserung erzielt. Drei weitere Fälle werden von einer Kollegin Frl. Dr. med. von Lösecke zum Zwecke der Beuretilung des Behandlungserfolges zur Verfügung gestellt.

Eine 65 jährige Dame mit Nervenentzündung und beginnender Gelenkversteifung im linken Arm. Hebung und Rückwärtsbewegung wegen starker Schmerzempfindung unmöglich. Handflächengroße Verdickung im Delta-Muskel, Fingergelenke können nur wenig bewegt werden. Heißluft, leichte Massage, Bewegungsübungen und warme Bäder vergeblich angewendet. Schon nach 3 Schlammpackungen war eine größere Beweglichkeit und ein Abswellen der Verdickung zu verzeichnen. Nach etwa 15 Packungen war die Beweglichkeit in Schulter- und Fingergelenken fast völlig wieder hergestellt, die Schmerzen hatten völlig aufgehört.

75 jähriges Fräulein leidet an chronischer Gicht in beiden Händen und Füßen. Daumen-Grundgelenk rechts schmerzhaft verdickt, Umfang 10,6 cm. Sämtliche andere Finger-Grundgelenke rechts und links verdickt, ebenfalls die Grundgelenke der beiden Großzehen. Während der Packungen stechende Schmerzen in den kranken Gelenken. Nach 5 Packungen deutliche Besserung der Schmerzen und bessere Beweglichkeit, keine meßbare Anschwellung. Nach 20 Packungen, die zweimal in der Woche vorgenommen wurden, mußte mit der Behandlung, die später noch wesentliche Besserung brachte, abgebrochen werden, da eine akute Herzschwäche schon bestehender Entartung des Herzmuskels einsetzte.

Frau von 81 Jahren leidet an chronischer Monoarthritis des rechten Kniegelenkes mit starker Kapselspannung. Das rechte Knie hat 41 cm Umfang gegen 35 cm links, Knirschen und Schmerzen. Nach 2 Packungen deutliche Anschwellung. Nach der dritten Packung akute entzündliche Rötung der Haut. Nach Abklingen dieser entzündlichen Erscheinung wurde die Behandlung fortgesetzt. Nach der 5. Packung Nachlassen der Schmerzen, Knie jetzt 37,5 cm, also deutliche meßbare Anschwellung.

Ich habe eine Anzahl von Fällen aufgeführt, die teils als geheilt betrachtet werden können, teils auf dem Wege der Heilung sind. Auch Mißerfolge in 2 Fällen habe ich nicht vorenthalten, wobei ich aber nochmals ausdrücklich betonen muß, daß ein Erfolg in diesen Fällen von vornherein zweifelhaft war.

Aus meinen Ausführungen ist zu ersehen, daß in der Hauptsache chronische Fälle behandelt worden sind. Ferner ist zu bedauern, daß nicht alle Fälle wegen des Mangels an Mitteln zu Ende geführt werden konnten. Man sollte immer bedenken, daß bei diesen Leiden die Bewilligung größerer Mittel immer noch das Billigste ist, weil dann eine vollständige Auskurierung zu erhoffen ist. Selbstverständlich sollte der Mineralschlamm nur sach- und fachgemäß angewendet werden. Schleimhäute sind tunlichst nicht in Berührung mit dem Schlamm wegen seines starken Säuregehaltes zu bringen und bei Herzleidenden ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen, wie dies auch in Bädern wie Pystian und bei Fango-Packungen immer beobachtet wird. Aber nach den heute vorliegenden Erfahrungen dürfen wir uns mit Recht der Hoffnung hingeben, daß die Stadt Blankenburg am Harz **als Mineralschlammbad für Gicht, Rheuma, Ischias und Neuralgien ihren Aufstieg nehmen wird, und das wir nicht mehr unser Geld ins Ausland zu tragen brauchen und unsere Schwerkranken durch das naturgegebene Heilmittel aus dem heimischen Boden neue Lebensfreude erlangen mögen.**

Klinische Erfahrungen mit dem radioaktiven Schwefel- und Eisenmineralschlamm des „Teufelsbades“ bei Blankenburg a. Harz, von Kreisarzt Dr. med. James Silberstein, Wien.

Von allen Mineralen, die im Organismus vorkommen und eine durchaus nicht zu unterschätzende physiologische Bedeutung für den Stoffwechsel haben, ist der Schwefel das am weitesten im Organismus verbreitete. Wir finden ihn nicht nur in der Hornsubstanz der Haut und ihrer sekundären Gebilde, in den Melanien, den Farbstoffen der Oberhaut, in allen Albuminen und verwandten Körpern, sondern vor allem auch im Haemoglobin, diesem durch Synthese eines Farbstoffes und eines Eiweißes entstandenen Körper, der für alle Lebensfunktionen dadurch von größter Bedeutung ist, daß er den Gasaustausch im Organismus, die Aufnahme des Sauerstoffes der Luft und die Ausscheidung der in den Geweben gebildeten Kohlensäure vermittelt. Die Aufnahme des Sauerstoffes der Luft schreibt man allgemein dem einen im Haemoglobin enthaltenen Atom Eisen zu und hat dementsprechend das Eisen quasi als Transportmittel für den Sauerstoff bezeichnet. Davon aber, wie dieser selbe Körper plötzlich befähigt wird, statt des Sauerstoffes Kohlensäure aufzunehmen und diese auf dem Rückwege zu den Lungen mit sich zu führen und dort an die Außenwelt abzugeben, hat man sich bisher keine genügende Vorstellung machen können. Die Annahme einer lockeren chemischen Bindung des Sauerstoffes im Blut zur Erklärung dieser einzig dastehen-

den Doppelfunktion stellt nur eine Umgehung, keine Lösung dieser bedeutsamen Frage dar. Wir müssen, um zu einer befriedigenden Lösung zu kommen, das ander im Haemoglobin enthaltene Mineral, den Schwefel heranziehen. Die drei Atome Schwefel im Haemoglobin stammen aus dem in dem Organismus eingeführten Pflanzeneiweiß, das durch den Lebensprozeß der Pflanze aus der Kohlensäure der Luft aufgebaut wurde, es besteht also offenbar eine chemische Affinität zwischen Schwefel und Kohlensäure, sonst würde die Pflanze aus dem Schwefel des Bodens und der Kohlensäure der Luft, zu denen noch der indifferente Stickstoff tritt, nicht das hochzusammengesetzte Pflanzeneiweiß bilden können. Wenn wir also das Eisen als Transportmittel für den Sauerstoff anerkennen, können wir auch mit ebenso gutem Recht den Schwefel als Transportmittel der Kohlensäure bezeichnen. Zwischen den beiden Mineralen findet bei jedem Atemzuge und jedesmal, wenn das Blut die Körpercapillaren passiert, ein Wechselspiel statt, bei dem bald, nämlich beim Hinfluß zu den Körpergeweben, eine Abgabe von Eisen an die Körpergewebe und eine Verschiebung des Mineralstoffgehaltes zugunsten des Schwefels und beim Rückfluß zu den Lungencapillaren eine Neuaufnahme von eisenhaltigem Farbstoff, aus dem Knochenmark in die roten Blutkörperchen stattfindet. Wenn das Eisen überwiegt, bindet das Haemoglobin Sauerstoff, wenn der Schwefel überwiegt, Kohlensäure. Diese chemische Elastizität des Blutfarbstoffes befähigt ihn zu seiner Doppelfunktion. Sobald eine Störung dieses in gewissen Grenzen sich abspielenden Wechselspiels eintritt, kommt es zu schweren Störungen des Stoffwechselablaufes. Die durch Eisenmangel im Blute verursachten Stoffwechselstörungen, die Chlorose und die verschiedenen Formen von Anämie sind schon seit langem in ihrem Wesen richtig erkannt worden, dagegen sind die durch Schwefelmangel im Blute hervorgerufenen krankhaften Zustände noch gar nicht mit ihrer Grundursache in Zusammenhang gebracht worden, obwohl dies bei einer dieser Kachexien, nämlich beim Diabetes, ziemlich nahe liegt. Eine gewisse Zahl von Diabetesfällen beruht auf Unterdrückung oder Herabminderung der Pankreasfunktion, die bekanntlich in Lieferung eines eiweißlösenden Sekrets besteht. Der ungenügende Abbau des schwefelhaltigen Nahrungseiweißes führt eine Herabminderung der Schwefelaufnahme aus dem Darm und eine Verarmung des Blutes an Schwefel mit sich. Damit fällt der chemotaktische Anreiz zur Verbrennung der Kohlehydrate bis zu CO_2 fort, und es wird statt Kohlensäure eine Zwischenstufe der Kohlehydratverbrennung, Zucker ausgeschieden. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Gicht, nur daß es bei ihr zu einer unvollkommenen Verbrennung der Kernsubstanzen und zur Aufstauung von Harnsäure in den praedisponierten Geweben kommt. Warum in dem einen Organismus die Kohlehydrate und im andern die Kernsubstanzen bei vermindertem Schwefelgehalt des Blutes ungenügend verbrannt werden, ist allerdings eine noch offene Frage. Möglich ist es, daß das eine Mal, beim Diabetes, der ungenügende Abbau des Nahrungseiweißes, das andere Mal, bei der Gicht, der ungenügende Wiederaufbau des resorbierten Eiweißes die Schuld trägt, daß im ersteren Falle eine frühzeitigere Unterbrechung der Verbrennungsvorgänge im Organismus stattfindet und deshalb eine so hoch zusammengesetzte Verbindung wie der Zucker ausgeschieden wird, während es sich bei der Gicht um die letzte Zwischenstufe, die dem Endprodukt der Verbrennung sehr nahe steht, um die Harnsäure, handelt. Jedenfalls beziehe ich die Gicht auf einen verminderten Schwefelgehalt des Haemoglobins. Wenn dem so ist, kann natürlich eine so geringe Schwefelzufuhr, wie sie durch ein Schwefelbad herbeigeführt wird, keine Vermehrung der Ätherschwefelsäuren im Harn bewirken, da sich doch zuerst das Haemoglobin mit Schwefel sättigt und den zugeführten Schwefel für seine Funktion, den Kohlensäuretransport nach den Lungencapillaren in der Zirkulation festhält. Erst nachdem dieser Ausgleich im Mineralstoffgehalt des Blutes erfolgt ist, können weitere Mengen zugeführten Schwefels im Harn als Ätherschwefelsäure erscheinen. Daß diese Beziehung zwischen Harnsäure und dem Schwefel des Organismus besteht, wird durch die Untersuchungen Chroms bestätigt, der zu dem Schlusse kommt, daß die Menge der im Urin ausgeschiedenen Harnsäure ganz oder teilweise bestimmt wird durch die Menge von ätherschwefelsäurebildenden Stoffen, die sich im Organismus mit Schwefelsäure paaren, das heißt die Bin-

dung von Schwefel und die Stickstoffausscheidung gehen im Organismus gleichmäßig einher. Verminderter Schwefelgehalt des Blutes oder der Gewebe hat eine Herabsetzung der Stickstoffausscheidung, Harnsäurestauung, Gicht im Gefolge. Selbst wenn wir also keine Vermehrung der Ätherschwefelsäuren nach dem Schwefelbad nachweisen können, müssen wir doch eine Aufnahme von Schwefel aus dem Bade für möglich erklären, da der resorbierte Schwefel zur Sättigung des Blutes mit Schwefel verwandt wird, und solange er dort zurückgehalten wird, kann er natürlich nicht im Harn erscheinen.

Ich möchte nun Einiges über die Verwendung von Schwefel- und Eisenmineralschlamm bei Erkrankungen der Gelenke und Muskeln mitteilen. Die Anwendung von Schwefel-Mineralschlamm bei Erkrankungen der Muskeln und Gelenke ist mit eine der ältesten therapeutischen Maßnahmen. Das Prinzip der Schwefelschlammtherapie ist wie bei jeder anderen balneologischen Maßnahme eine doppelte: Einmal sollen im Sinne der Reizkörpertherapie die sämtlichen Kräfte des kranken Körpers mobilisiert werden, um so in aktiver Betätigung die Krankheitsstoffe zu eliminieren, dann werden die Schwefelschlamm packungen den Ausscheidungsprozeß beschleunigen und erleichtern. Neben dieser Verwendung des Schwefelschlammes als alleinigen Hilfsfaktor kommt in beträchtlichem Maße seine Bedeutung als Unterstützungsfaktor bei anderen therapeutischen Maßnahmen bzw. Medikationen in Betracht. Ziel des ganzen bleibt dabei die Restitutio ad integrum.

Wir sind uns dabei vollkommen bewußt, daß wir damit nur in wenigen Fällen eine kausale Therapie betreiben, sondern uns meist auf die günstigen Erfahrungstatsachen der Schwefelschlammtherapie stützen. Das liegt aber nicht so sehr in dem Heilfaktor, als in der zu behandelnden Krankheit begründet. Bekanntlich ist eine ätiologisch und klinisch befriedigende Einteilung der Gelenk- und Muskelkrankheiten bisher noch nicht geglückt. (In der Zwischenzeit sind von dem deutschen Arzt Dr. Otto Meyer-New York wichtige Forschungs-Ergebnisse vorgetragen worden, die die Bedeutung Teufelbad-Heilschlammes noch ganz besonders unterstreichen.) Die Ursachen der Erkrankungen sind nicht oder nicht genügend bekannt, und die Formen lassen sich nur sehr unscharf gegeneinander abgrenzen. Obwohl Entstehung und Einteilung der Gelenk- und Muskelerkrankungen schon von berufener Seite behandelt worden sind, muß ich sie doch kurz streifen, weil sie uns zugleich Indikationen und Gegenmedikationen für die Schwefelschlammtherapie liefern. Unzweifelhaft ist ein großer Teil der genannten Erkrankungen rheumatischer Natur und beruht auf Erkältungen, die zum Teil beruflich, zum Teil durch erhöhte Altersempfänglichkeit bedingt sind. Die Tatsache, daß in den Krankheitstatistiken gerade diese Krankheiten einen großen Prozentsatz ausmachen, so daß man direkt von einem Volksschaden sprechen muß, der die Arbeitskraft und die Mittel der Gesamtheit außerordentlich schädigt, sollte in allen Ländern den therapeutischen Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung erhöhte Aufmerksamkeit erzwingen.

Sicher ist, daß unter dem Namen Rheumatismen auch viele andere Erkrankungen der Gelenke und Muskeln gehen. Bei den Gelenken sind es die infektiös-entzündlichen besonders, die in den akuten wie chronischen Formen teils mit hohem Fieber, teils mit subfebrilen Temperaturen verlaufen, teils auch fieberlos sind. Möglich, daß es sich hier um septische Prozesse im Körper handelt. Oft haben wir als Rest oder Überbleibsel solcher Gelenkerkrankungen Membranverdickungen, Schwellungen, Ergüsse. Die Gebrauchsfähigkeit ist dann in hohem Grade herabgesetzt. Auf anderer Grundlage entstehen die degenerativen Gelenkerkrankungen, obwohl auch hier die Ätiologie nicht ganz geklärt ist. Veranlagung, Traumen, Arteriosklerose der Markarterien spielen eine große Rolle. Knochen- und Knorpelveränderungen, wie Schwund, Wucherungen, Eburneation, fibröse Verwachsungen, sind die Folge, schwerste Störung der Gelenkfunktion der Schluß dieser Leiden. Durch gestörten Stoffwechsel werden die Gelenke in ihrer Funktion beeinträchtigt bei der Gicht, die häufig mit Herz- und Gefäßerkrankungen, manchmal mit Diabetes verbunden ist. Weil zu dem Kreis der Schwefelschlammbehandlung mitgehörend, möchte ich hier noch die auf traumatischer Grundlage beruhenden Gelenkveränderungen nennen, zu denen ich auch die postoperativen Zustände derselben rechne.

Narben, Versteifungen, Verwachsungen setzen durch ihre Schmerzhaftigkeit oft die Gelenkfunktion in erheblichem Maße herab, daneben ist auch die objektive Minderwertigkeit der Gelenke oft sehr groß. Auch bei den Muskeln spielen neben den eigentlichen Erkältungskrankheiten die infektiösen Entzündungen eine bedeutende Rolle, während die große Mehrzahl der Muskelerkrankungen ätiologisch noch unbekannt sind. Auf Grund dieser kurzen, ganz allgemeinen Übersicht bzw. Einteilung können wir für die Schwefelschlammbehandlung als Indikationen bzw. Gegenindikationen folgendes sagen.

Die Erkältungskrankheiten bilden eine große Domäne der Schwefelschlammbehandlung. Ob Muskeln oder Gelenke befallen sind, macht hier keinen Unterschied. Bei starkem Fieber, meist also bei den akuten Krankheitszuständen, dürfen Schwefelschlamm packungen nicht angewandt werden. Auch bei den chronisch verlaufenden Prozessen hat man darauf zu achten. Die akuten Schübe verlangen Vorsicht, am besten Unterlassen der Packungen, die Remissionen sind dafür dagegen sehr geeignet. Überhaupt mache man es sich zur Regel, nur die subakuten und chronischen Formen einer Schwefelschlammbehandlung zu unterwerfen. Dabei sind die entzündlichen Gelenkerkrankungen selbst die schweren Formen mit Versteifungen und Exudaten dankbare Objekte. Die Ergüsse schwinden schnell, die Bewegungsfähigkeit wird erleichtert, bzw. wieder hergestellt. Dazu kommt als nicht zu unterschätzender Faktor schnelle Linderung der oft unerträglichen Schmerzen. Gleichzeitig mit der Gelenkbehandlung ist aber auch den Muskeln erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Sie atrophieren bei den Gelenkerkrankungen oft sehr schnell, so daß auch Massage, aktive und passive Bewegung frühzeitig eingreifen müssen. Linderung der subjektiven Beschwerden ist das Ziel der Schwefelschlammbehandlung bei den degenerativen Gelenkprozessen. Ein Aufhalten dieser degenerativen Vorgänge wird nicht erreicht, allerdings auch nicht durch andere therapeutische Maßnahmen. Bei der Gicht ist die Wirkung der Schwefelschlammbehandlung eine augenfällige. Die Harnsäureausscheidung ist außerordentlich vermehrt, die subjektiven Beschwerden schnell gebessert. Die traumatischen Gelenkveränderungen erfahren, soweit überhaupt eine Therapie in Frage kommt, in objektiver und subjektiver Hinsicht bedeutende Besserung. Die Muskelerkrankungen sind in weitgehendem Maße für die Schwefelschlammbehandlung dankbare Objekte. Dabei soll nicht verkannt werden, daß sie in großem Umfange auch anderer therapeutischer Maßnahmen, es sei nur an die Massage erinnert, bedürfen.

Ich möchte nun über einige Fälle berichten, die ich mit dem radioaktiven Schwefelschlamm des „Teufelsbades“ bei Blankenburg am Harz behandelt habe.

„Ein 45 Jahre alter, höherer Beamter wurde mir zur Behandlung überwiesen. Patient klagte, daß er den Oberarm nicht bewegen und heben könne, der Ellbogen wäre oberhalb steif und gestatte nicht mehr, daß der Arm ausgestreckt werde. Das Handgelenk wäre bei der geringsten Bewegung schmerzhaft. Die Finger zuweilen so steif, daß ihm alles aus der Hand falle, und er durchaus nicht in der Lage sei, die Hand zu schließen. Er werde dadurch in seinem Berufe sehr stark alteriert, da es oft vorkomme, daß ihm Gegenstände aus der Hand fielen, und daß er plötzlich mit dem Schreiben aussetzen müsse, da er das Vermögen verliere, die Feder zu halten. Zu Hause wiederum sei er infolge der Steifheit der Arme so unbeholfen geworden, daß er seine Toilette nicht allein besorgen könne, er müsse an- und ausgezogen werden; auch die Mahlzeiten könne er nicht allein verrichten, sondern nur unter Beihilfe seiner Frau, die ihn füttern müsse. Die Aussagen des Patienten stimmten mit dem Befund überein. Es gelang mir bei der ersten Visite den Arm nicht höher zu bringen, resp. vom Oberkörper nicht weiter zu entfernen, als auf eine Entfernung von 20 cm. Das Ellbogengelenk steif und wenig nachgiebig, ebenso das Handgelenk; die Finger boten das obligate Bild eines zum Teil schon abgelaufenen gichtigen Prozesses. In 5 Wochen wurde Patient durch Schwefelschlamm-Packungen des Teufelsbades so weit hergestellt, daß er die Arme freibewegen und gebrauchen, daß er auf jede Beihilfe beim An- und Auskleiden und bei den Mahlzeiten verzichten konnte.

Seine Finger erreichten die frühere Elastizität, und mit Leichtigkeit konnte er die Hand wieder schließen und öffnen.“

„Ein 62jähriger Kaufmann geht mit einem Stock recht beschwerlich. Leidet seit 12 Jahren: Rechtes Hüftgelenk nur mehr in Spuren aktiv und passiv beweglich, das Bein um zwei cm verkürzt. Große Schmerzen zu Beginn jedes Gehversuches und des nachts beim Wenden im Bette. Das Röntgenbild zeigt höchstgradig typische Veränderungen von Schenkelkopf und Schenkelpfanne. Diagnose: Arthritis deformans. Der Kranke bekommt Teufelsbad-Schwefelschlamm-Packungen, täglich 30 Minuten lang. Wöchentlich 1 bis 2 Rasttage. Nach 4wöchentlicher Behandlung kann Patient im Zimmer wenige Schritte ohne Stock machen, hat beim Aufstehen und Niedersetzen viel weniger Schmerzen und kann sich des nachts im Bette schmerzfrei wenden.“

„Ein 53jähriger Schneidermeister ist seit einigen Jahren leidend und zwar nur an den Gelenken der linken unteren Extremität. In letzter Zeit beginnt auch das rechte Sprunggelenk zu schmerzen. Die größten Veränderungen befinden sich am linken Sprunggelenk: dasselbe ist hochgradig geschwollen, von fester Konsistenz, den Fingerdruck auf Art eines harten Oedems behaltend. Peripherie 32 cm (rechts 25 cm). Die Beweglichkeit der Gelenke hochgradig beschränkt. Die Form des Fußes mahnt an Elephantiasis. Nach drei Wochen war der Unterschenkel normal, der Fuß noch ein wenig bläulich verfärbt, aber von weißer Konsistenz, die Peripherie des linken Sprunggelenkes nur mehr 27 cm. Die Behandlung bestand in Schwefelschlammpackungen des Teufelsbades, anfangs 45 C, später 50 C, allmählich bis zur Dauer von 35 Minuten ausgedehnt.“

„Eine 56jährige Frau klagte mir folgendes: es peinigen sie beständig Kreuzschmerzen, die allen ordentlichen Einreibungen und Pflastern bis jetzt nicht gewichen seien; sie bringe schlaflose Nächte zu, da sie mitten im Schlafe plötzlich durch nagende Schmerzen in der Gegend des Kreuzbeines geweckt werde. Bei Tag könne sie das Sitzen nicht lange ertragen, das Auftreten wäre sodann mit großen Schmerzen verbunden; am wohlsten fühle sie sich noch in aufrechter Stellung und beim Gehen, sie könne indessen letzteres nicht so lange ausführen, da sie schnell ermüde; nachts müsse sie der Schmerzen wegen öfters aufstehen, um durch ein längeres Auf- und Abgehen dieselben zu lindern. Gewöhnlich treten die Schmerzen erst dann auf, wenn der Körper recht warm werde, sie empfinde dann auch in der kranken Gegend ein brennendes Gefühl. Die Untersuchung ergab innerlich keinen Anhaltspunkt für ihr Leiden, ich betone innerlich, weil sehr oft bei Frauen heftige Kreuzschmerzen durch Lageveränderung der Gebärmutter, durch innerliche starke Exsudate, die auf die Venen drücken, erzeugt werden. Die Gelenke überall frei, dagegen an den Händen alte, abgemagerte, gichtische Prozesse mit bereits vorgeschrittener Deformität der Finger. Das Abtasten der Kreuzgegend führte auf zahlreiche feste Gebilde zu beiden Seiten des Kreuzbeines und längs des Kammes der Hüftbeine, die auf Druck ungemein schmerzhaft, dabei leicht verschiebbar waren. Gleich nach einigen Packungen mit Teufelsbader Schwefelschlamm konnte Patientin mir berichten, daß sie jetzt besser und länger schlafen könne, das Aufstehen vom Sessel wäre jetzt nicht mehr so lästig, das Brennen in der Kreuzgegend hätte bedeutend nachgelassen. Nach mehrwöchentlicher Behandlung konnte Patientin die Nächte ohne irgendwelche Störung durchschlafen.“

„Bei einem 40jährigen Reisenden erkrankte vor einigen Monaten das Kniegelenk infolge einer Verkühlung. Patient war einige Monate bettliegend, nahm dann seinen Beruf auf, mußte aber immer wieder aussetzen. Der Winter war etwas besser, bis das Knie vor einigen Wochen abermals anschwellte und zu schmerzen begann. Diesmal erkrankte gleichzeitig auch das linke Ell

hüftgelenk. Eintritt in die Behandlung mit folgenden Zuständen: das rechte Knie ist stark angeschwollen, ohne daß die Konturen des Gelenkes ganz verwischt wären. Am meisten hervorgewölbt ist der mediale, obere Teil des Gelenkes. Das Gelenk ist auf Druck schmerzhaft, vorzüglich den Seitenbändern und dem Lig. pat. entsprechend. Der größte Umfang des Kniegelenks ist rechts 48, links 41 cm. Die Flexion ist normal, die Streckung nicht ganz vollkommen; bei beiden Funktionen stellen sich großer Schmerz und starke Reibgeräusche ein, letztere besonders bei der Flexion des Gelenks. Am linken Ellbogengelenk keine anatomische Veränderung, doch schmerzhaft bei Bewegung und stark druckempfindlich. Nach 14 Tagen waren sämtliche druckempfindlichen Punkte am Ellbogen und Knie geschwunden. Die Streckung im Kniegelenk war bis zur extremen Grenze möglich, da wohl noch etwas empfindlich, das Knirschen bedeutend schwächer. Die Peripherie des kranken Gelenkes 46 cm. Nach weiteren 3 Wochen ging Patient mit funktionell freiem Knie seiner Beschäftigung nach. Umfang 44 cm. Behandlung: Teufelsbad-Schwefelschlamm packungen am Ellbogen und Knie mit 45 °C, nach jedem dritten Tag mit ein Grad steigend, schließlich mit 47 °C, weiterhin mit 49 °C. Die Dauer wurde von 25 Minuten allmählich auf 35 Minuten ausgedehnt. Wöchentlich ein Ruhetag.“

„Herr A. S., 46 Jahre alt, war bis vor zwei Jahren vollkommen gesund. Im Frühjahr 1928 hat infolge von Hochwasser sein Haus unter Wasser gestanden. Patient hat zwei Tage lang in dem eiskalten Wasser gearbeitet, um dasselbe aus dem Keller herauszupumpen. Er bekam darauf im ganzen Körper Schmerzen, vorzugsweise aber in den Füßen; er blieb mehrere Monate zu Bette. Die Schmerzen in den Gelenken hatten in dieser Zeit ein wenig nachgelassen, dagegen zeigte sich fast in allen Gelenken Steifheit und das Unvermögen mit den Füßen aufzutreten; jeder Gehversuch verursachte ihm große Schmerzen. Patient konnte die wichtigsten Gänge nur vermittels der Krücke besorgen. Die Untersuchung ergab: in beiden Fußsohlen reichliche harte Ablagerungen, die mit leisem Druck bereits große Schmerzen verursachten. Die Fußgelenke steif, ebenso das Kniegelenk. Die Muskeln des Unterschenkels bedeutend abgemagert, Schwellungen um die Knöchel traten bei Gehversuchen auf, schwinden während der Nachtruhe. Sonst war der Organismus gesund. Nach einer sechswöchentlichen Kur mit Teufelsbad-Schwefelschlamm packungen ist Patient wie neugeboren. Die Steifheit in sämtlichen erkrankten Gelenken ist verschwunden, ebenso die Konkremente in den Füßen. Patient kann wieder gehen wie früher.“

„Frau N. W., 36 Jahre alt, war bis vor einem Jahre gesund. In dieser Zeit machte sie die Wahrnehmung, daß ihr das Gehen schwer falle, daß sie beim Gehen, namentlich beim Treppensteigen, Schmerzen in den Füßen empfinde, daß sie deswegen ihre Spaziergänge unterbrechen müsse. Späterhin fing sie an zu hinken und mußte das Gehen schließlich der Schmerzen wegen ganz aufgeben. Ein zu Rate gezogener Arzt schob die Ursache auf die unzureichende Fußbekleidung; es wurden nun ganz niedrige Schuhe mit dicken breiten Sohlen empfohlen. Nach kurzer Zeit trat jedoch derselbe Zustand wieder ein. Patientin wurde hierauf nach Wiesbaden geschickt. Keine Besserung. Patientin kam zu mir, klagte über dieselben Erscheinungen und über ein brennendes und stechendes Gefühl in den Füßen, namentlich nachts, so daß sie schlaflose Nächte zubringen müsse. Die Untersuchung ergab Konkremente in beiden Füßen, mäßige Steifheit der Fußgelenke. Sonst war objektiv nichts nachzuweisen; ebensowenig ergab die Anamnese nichts Positives. Nach sechswöchentlicher Behandlung mit Teufelsbad-Schlamm packungen konnte Patientin wieder gehen wie früher, und hat sie seit der Zeit keine Schmerzen mehr wahrgenommen.“

„Ein 35 jähriger Hotelier kam in meine Behandlung. Er erzählte mir folgendes: vor drei Jahren hatte er mehrfach Anfälle von Rheumatismus zu bestehen, die ihn wochenlang ans Bett fesselten. Immer jedoch heilten die

Prozesse durch Bettruhe und Badekuren, so daß er bald wieder arbeitsfähig war. Er hatte dann einige Zeit Ruhe und konnte seiner Beschäftigung nachgehen, bekam aber vor einem Jahre plötzlich eine Schwellung der Gegend beider Fersenbeine und der Knöchel, die bald derart wurden, daß er das Bett aufsuchen mußte. Die Schwellung breitete sich bald auf beide Füße aus, die sehr schmerzhaft und infolgedessen fast unbeweglich waren. Er wurde in Schienen gelegt und mußte vier Wochen ruhig liegen. Nach und nach entwickelte sich der Prozeß weiter. Es erfolgte ein Erguß ins linke Knie. Ferner schwoll das linke Handgelenk an und wurde bald unbeweglich. Auch die Finger der linken Hand wurden verdickt und bekamen eine fehlerhafte gekrümmte Stellung. Es war nicht mehr möglich, das Handgelenk und die Finger zu bewegen. Nach und nach wurden beide Schultergelenke und die beiden letzten Finger der rechten Hand mitangegriffen. So lag er an Händen und Füßen gelähmt, konnte sich nicht mehr allein bedienen und mußte sogar gefüttert werden. Es wurden lokale Fichtennadelbäder, heiße Handbäder ohne den geringsten Erfolg verabreicht. Die Subluxation der linken Hand war derart, daß sie nach abwärts flektiert war und steif feststand. Die Zehen waren unbeweglich und ein Fußgelenk hatte nur ganz geringe Beweglichkeit. Eine Badekur brachte insofern Besserung, als er wieder, wenn auch am Stocke, gehen lernte, die linke Hand konnte er nur wenig benutzen. Er trieb dann im medikomechan. Institut Heilgymnastik, die ihm jedoch auch nur geringe Erleichterung schaffte. Patient kam nun zu mir. Er kann die Füße nur mit Mühe vorwärtsbewegen. Die Knie- und Hüftgelenke sind frei, dagegen eine vollkommene Steifheit beider Fußgelenke, die Zehen an beiden Füßen derart verkrümmt, wie ich sie noch niemals gesehen habe. Die einzelnen Zehen haben eine Form wie ein Fragezeichen. Die Fußsohle von den Zehen an bis zur Hacke stark ausgelegt mit Ablagerungen, die dem Patienten beim Gehen ungemein heftige Schmerzen verursachen. Der Rücken beider Füße verdeckt bis zum Sprunggelenk, so daß die Füße ein plumpes Aussehen bekommen haben. Überall findet man Konkreme, man sucht vergebens nach einer gesunden, freien Stelle. Ich muß gestehen, daß bei keinem Falle mir so viel Schwierigkeiten entgegengetreten waren wie hier. Die Empfindlichkeit des Patienten wirkte mehr wie störend bei der Behandlung, und doch hatte der Patient eine Energie beim Aushalten der Schmerzen entwickelt wie selten einer. Nach 10 wöchentlicher Behandlung mit Teufelsbad-Schwefelschlamm packungen ist es mir gelungen, den Patienten wieder auf die Beine zu bringen; wenigstens kann Patient jetzt normal gehen; er humpelt nicht mehr und empfindet beim Gehen keine Schmerzen. Seine Bewegungen sind viel exakter geworden, während er früher nur mit Mühe einen Fuß vor den andern setzen konnte, kann er jetzt leicht große Schritte machen, ohne vor Schmerzen zu vergehen und ohne zu ermüden.“

„Ein Fuhrwerker, 49 Jahre alt, empfindet seit einem Jahre in den Gelenken der unteren Extremität starke Schmerzen. Im Winter zeigen sich die Schmerzen mehr in der Wirbelsäule und in der Gegend des Kreuzbeines. Befund: die Lendengegend, die sacroiliacale Artikulation und die linke Hälfte des Kreuzbeines auf Druck schmerzhaft, die Bewegungen des Rumpfes nach jeder Richtung hin sehr schmerzhaft, mit Ausnahme nach links. Außerdem besteht etwa seit vier Monaten grobes Krachen im linken Schultergelenk. Heilung nach drei wöchentlicher Behandlung mit Teufelsbad-Schlamm packungen.“

„Ein 50 jähriger Mann leidet seit 1½ Jahren an großen Schmerzen im rechten Oberarm und linken Unterschenkel bei schlechtem Wetter oder nach Anstrengungen. Einzelne Muskelpartien daselbst härter, auf Druck empfindlich. Teufelsbad-Schlamm packungen von 50 Grad R und 30 bis 40 Minuten Dauer. Nach 24 Tagen Schmerzen geschwunden. Muskelbefund normal.“

Zusammenfassend möchte ich nun sagen: Unter den wenigen wirklich wirksamen Mineralschlammen der Welt stelle ich den **radioaktiven Schwefel-**

und Eisenmineralschlamm vom Teufelsbad bei Blankenburg am Harz obenan, der in Deutschland an keinem anderen Orte in solcher Vorzüglichkeit vorkommt.

Wie und wodurch der Schwefel- und Eisenmineralschlamm vom „Teufelsbad“ die sedative, tonisierende und andererseits zerteilende und sekretionsbeschränkende Wirkung äußert, ist eine noch nicht spruchreife, vielerörterte Frage. Vorläufig müssen **die großartigen Erfolge, welche mit dem Schlamm bei verschiedenen schweren Erkrankungen erzielt wurden, genügen, weil sie empirisch festgestellt sind und nicht angezweifelt werden können.**

Man möge sich die Schwefel- und Eisenmineralschlamm-bäder ansehen, die von vielen anderen Kurorten angeboten werden! Woraus bestehen größtenteils ihre Schlamm-bäder? Aus Moorarten, wie schwarzer Wald- und Wiesen-erde, von größtenteils pflanzlicher Herkunft, und einem Wassergehalt über 60 Prozent, die kaum dem Aussehen nach eine Ähnlichkeit mit dem Schwefel- und Eisenmineralschlamm des „Teufelsbades“ besitzen, sonst aber nicht die geringsten Eigenschaften desselben nachweisen können.

Chemisch ist diese Art der sogenannten Moorbäder fast indifferent, da ihnen das hohe geologische Alter und das Zusammenwirken uralter durch die Zeit zerriebener, zusammengeschlemmter und angereicherter Materie vulkanischer Gebirge mit ihren seltenen Elementen und der hohe Schwefel- und Eisengehalt naturgemäß fehlen.

Es darf mit wissenschaftlicher Bestimmtheit gesagt werden, daß es in Deutschland keinen Schwefel- und Eisenmineralschlamm gibt, der auch annähernd einen Vergleich mit dem radioaktiven Schwefel- und Eisenmineralschlamm des Teufelsbades aushalten könnte.

Ich habe oft Gelegenheit gefunden, in Kurorten den dortigen Schwefelschlamm zu prüfen; ich muß bekennen, daß die Heilwirkungen des Blankenburgers Schlamms bei allen gichtischen und rheumatischen Gelenk- und Muskelleiden von allergrößtem Erfolge sind.

Die Dauer der Behandlung mit dem radioaktiven Schwefel- und Eisenmineralschlamm des Teufelsbades ist eine verschiedene; es hängt dieselbe wesentlich davon ab, ob der Fall kompliziert ist oder nicht. Sind alle Gelenke mehr oder weniger befallen, und sind Ablagerungen dabei an den Füßen und anderswo, dann weiß man eigentlich nicht, wo man zuerst anfangen soll. Ausschlaggebend ist die Berufstätigkeit des Kranken. In Anbetracht der kurzen Zeit, über welche die Kranken meist zu verfügen haben, suche man den Kranken soweit wieder instand zu setzen, daß er freudig seinem Berufe wieder nachgehen kann. Ich habe gefunden, daß die einfachsten Fälle 5 Wochen benötigen, und daß komplizierte Fälle 8—10 Wochen verlangen. Das ist immerhin eine kurze Zeit, zumal der Zustand des Kranken nicht immer eine tägliche Behandlung zuläßt.

Die Vorzüge der Teufelsbader Schwefelschlamm-packungen sind mannigfaltig. Sie sind zunächst vermöge ihrer Abkunft keimfrei und steril. Mit der entsprechenden Quantität Wasser vermischt, unterliegt der Schlamm im Gegensatz zu den Moorarten pflanzlicher Abstammung oder anderer Erdarten keiner Verwesung. Mit anderen Wärmeapplikationen verglichen, hat der warme Schwefelschlammumschlag des Teufelsbades oder das angewendete Lokalschlammbad über die Wärmewirkung einfacher Wasser- oder Heißluftbäder hinaus noch folgende Vorzüge: der Teufelsbader Schlamm hat eine auffallend geringe Wärmekapazität und ein schlechtes Leistungsvermögen. Demzufolge verträgt der Körper bei Schlammapplikationen wesentlich höhere Wärmegrade als bei Wasserbädern. Auch sonst sieht man bei Schlammkuren seitens der Haut nicht jene üblen Begleiterscheinungen, die sich bei längerem Gebrauch von anderen Bädern manchmal in Form von Entzündungen und Ekzemen an der Haut bemerkbar machen. Vermöge der großen Toleranz, die die Haut dem Schlammverfahren entgegenbringt, ist man in der Lage, die in

feuchter Form höchst tolerierten Wärmegrade gerade beim Schlamm auf außerordentlich lange Dauer hinaus anzuwenden. Ist hierdurch eine besonders intensive therapeutische Auswertung des Schlammes an und für sich gewährleistet, wird der Heileffekt wesentlich auch noch dadurch gesteigert, daß die resorbierenden Wirkungen des Schlammes weiter in die Tiefe reichen und zeiteinheitlich bessere Resultate liefern, als alle anderen Wärmeprozeduren. Es handelt sich dabei zweifellos um einen ganzen Komplex physikalisch-chemischer und radio-biologischer Wirkungen, die im Schlamm von einander nicht loszulösen sind und in der Beurteilung der Zusammenwirkung sicherlich eine Summe sich gegenseitig verstärkender Komponenten bedeuten.

Nur so ist die einstimmige Beurteilung zu begreifen, die dem Teufelsbader Schwefel- und Eisenmineralschlamm nicht nur von mir, sondern auch von berufener Seite zuteil wurde.

Sehr geehrter Herr Kollege!

In der Anlage erlaube ich mir Ihnen einen Block Kurvorschriften zur Verordnung von Teufelsbad-Mineralschlamm-Packungen im Solbad Wittekind zu übersenden.

Hierzu bemerke ich folgendes.

Die Tatsache, daß der größte Teil der Privatpatienten trotz vorhandener Notwendigkeit nicht mehr in der Lage ist, auswärtige Moorbäder aufzusuchen, andererseits die Tatsache, daß auch die Pflicht- und die Ersatzkassen auf Grund der Sparmaßnahmen gezwungen sind, ihren hierfür in Frage kommenden Mitgliedern derartige Badekuren nur unter ganz besonderen Voraussetzungen in Kurorten gestatten, hat uns veranlaßt, eine Anregung der Städtischen Bäderverwaltung auf Einführung des Teufelsbad-Mineralschlammes im Solbad Wittekind entsprechend, die Wirksamkeit dieser Behandlungsart eingehend nachzuprüfen.

Die wissenschaftlichen Grundlagen zur therapeutischen Beurteilung des im Teufelsbad — bei Blankenburg a. Harz — gewonnenen Mineralschlammes stammen von dem international bekannten Balneologen Professor Dr. Kionka-Jena. Bei ihrer Wichtigkeit haben wir sie auszugsweise besonders abgedruckt. Und um uns über die bisher mit dem Material erzielten Erfolge zu unterrichten, besichtigten wir das Sanatorium des Herrn Kollegen Dr. Brandt in Blankenburg a. Harz, der über selten günstige Ergebnisse aus mehr als einjähriger Praxis berichtete. Erst dann entschlossen wir uns, der Städtischen Badeverwaltung die Vornahme von Probekuren im Solbad Wittekind anzuraten. Nachdem nun auch hier einwandfreie Erfolge vorliegen, wenden wir uns an die Herren Kollegen mit der Empfehlung, die Teufelsbad-Mineralschlamm-Packungen bei geeigneten Fällen ihren Patienten zu verordnen, und zwar unter Verwendung eines Kurvorschrift-Formulares. Denn da diese Packungen genau wie die Moorbäder ziemlich angreifen, ist die Einhaltung der vom behandelnden Arzt unter Berücksichtigung der individuellen Erfordernisse gegebenen Vorschriften unbedingt notwendig. Der behandelnde Arzt soll also stets die Kontrolle über seinen Patienten behalten, weshalb die Teufelsbad-Mineralschlamm-Packungen ohne ärztliche Verordnung im Solbad Wittekind überhaupt nicht abgegeben werden.

Was die Dauer der einzelnen Packung betrifft, dürfte es sich empfehlen, die Kur mit 15 Minuten beginnen und dann allmählich die Packungen auf $\frac{1}{2}$ Stunde ausdehnen zu lassen. Die Höhe der Temperatur beträgt zweckmäßig anfangs 40 Grad und steigt allmählich ev. auf 50 Grad. Bei Ganzpackungen, die wohl nur selten in Frage kommen, ist natürlich besondere Vorsicht erforderlich. Auch die Zeit der Nachruhe darf nicht zu kurz (mindestens $\frac{1}{2}$ Stunde) bemessen sein.

Bemerkt sei noch, daß der Teufelsbad-Mineralschlamm zu 20—25 Packungen ausreicht. Seine Wirksamkeit steigt bis ungefähr 15 Packungen und läßt erst dann allmählich nach.

Im Gegensatz zur sonstigen Gepflogenheit ist die folgende in hygienischer Beziehung begrüßenswerte Regelung getroffen. Der Patient kauft sich erstmals an der Kasse das verordnete Quantum Teufelsbad-Mineralschlamm; in einem besonderen Gefäß wird es für ihn aufgehoben, so daß er nur mit seinem Schlamm eingepackt wird. Hierdurch wird zugleich erreicht, daß eine bedeutende Verbilligung der Packungsserie eintritt, da jedesmal ein ziemlich geringer Preis für die Verabreichung der Packungen zu entrichten ist.

gez. S c h n e l l, Stadt-Medizinalrat.

Zeugnisse.

A b s c h r i f t.

Herrn

P. Eckert

Hier

Möchte Ihnen hiermit meinen besten Dank aussprechen für die vorzüglichen Teufelsschlamm-packungen, welche ich in der Zeit vom 6. Juli bis 8. August im städtischen Krankenhaus zu Blankenburg erhalten habe. Bin ich doch dadurch von furchtbaren Ischiasschmerzen geheilt worden, und ich werde diese Kur nur jedem empfehlen können.

gez. Hedwig Sperling,
Blankenburg/Harz, Finkenherd 8.

den 20. August 1923.

Lieber Herr Eckert!

Da meine Schmerzen im Bein auch in vier Wochen noch sehr zurückgegangen sind, ist es nicht nötig noch zu massieren. Ich kam von Tag zu Tag besser laufen und auch sitzen, ja ich vergesse zuweilen, daß ich noch vor kurzem solche Schmerzen gehabt habe.

Mit freundl. Gruß

Hedwig Sperling.

A b s c h r i f t.

Aus einem Schreiben an unsern Herrn Elsner:

..... Ich bin durch die Packungen mit Teufelsmoor (gemeint ist Teufelsbad-Mineralschlamm), das ich von Ihnen bezog, von schwerer Ischias geheilt und habe diese Behandlung schon vielen empfohlen.

Hochachtungsvoll

Frau Pastor v. Gerlach.

den 2. November 1923.
Rübeländerstr. 17.

Halberstadt, den 29. Oktober 1931.
Burchardstr. 19.

Ich litt längere Zeit hindurch an Rheumatismus in den Beinen und in den Armen. Die Schmerzen, verbunden mit Schwellungen, wurden so schlimm, daß ich sie kaum noch aushalten konnte; ich konnte nur noch sehr schlecht gehen. Die Behandlung des Arztes half nicht sonderlich, so daß ich schon verzweifelte.

Kürzlich wurde mir eine Kur mit dem neuentdeckten radioaktiven Schwefel- und Eisenmineralschlamm des Teufelsbades bei Blankenburg/Harz empfohlen. Der Erfolg dieser Kur war ein außerordentlicher. Die starken Schmerzen gingen schon nach den ersten Packungen zurück, ebenso die Schwellungen. Die Besserung meines Leidens war derart, daß ich sie in dieser Form bei der Kürze der Zeit für nicht möglich gehalten hätte.

Ich kann jedem Rheumakranken die Kur mit dem radioaktiven Teufelsbad-Schlamm nur bestens empfehlen; zu Auskünften bin ich gern bereit.

gez. Anna Hoffmann.

Oswald Adam, Blankenburg

Autovermietung, Tankstelle Fernruf 157
Blankenburg/Harz, den 2. September 1931.

Herrn

Dir. Schlüter

Hier

Ich habe ein langjähriges gichtisches Leiden (starke Schwellungen und Schmerzen der Hand und des Fußes).

Beim letzten Auftreten beschaffte ich mir Schwefelschlamm des Teufelsbades bei Blankenburg/Harz und konnte zu meiner Überraschung feststellen, daß schon die ersten Packungen auffallende Linderung brachten und nach 9 Packungen Schwellung und Schmerzen vollkommen verschwunden waren.

Hochachtungsvoll

gez. Oswald Adam.

A b s c h r i f t.

Blankenburg am Harz, den 25. März 1931.

D a n k s a g u n g.

Nach jahrelangem Leiden, furchtbarem Rheuma und Gichtschmerzen wurde ich nun endlich von meinem Leiden befreit, und zwar durch Herrn Elsner's radioaktiven Moor-Schlamm aus dem Teufelsbade bei Blankenburg am Harz. Der Arzt, Herr Dr. med. Leidig, riet mir, ich sollte doch auch dieses noch versuchen, und ich tat es, obwohl ich kein Vertrauen mehr hatte, zu keiner Sache, denn was habe ich wohl schon versucht und getan, aber alles war vergebens.

Nun wurden mir 6 Packungen verordnet, aber schon bei der zweiten wußte ich, daß ich jetzt das richtige Mittel habe; trotzdem ging ich nochmals zum Arzt, und ich bekam noch vier weitere Packungen frei. Ich habe nun durch diese Kur alles überwunden und fühle mich veranlaßt, Herrn Elsner meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Auch bin ich gern bereit, allen Kranken, die an solchen Schmerzen leiden, wie ich sie hatte, wenn Rückporto beigefügt wird, genau zu übermitteln, was ich für Erfolg erzielt habe.

gez. Hermann Schreiber,

Blankenburg am Harz, Marktstr. 13.

Warum in die Ferne schweifen,
Sieh', das Gute liegt so nah!

Ich leide seit zwei Jahren an Ischias und Rheumatismus in den Füßen, bin 57 Jahre alt und wurde zum Kurgebrauch vom Arzte nach Bad Meinberg geschickt, wo ich in der Hauptsache mit Schwefelmoor behandelt wurde.

Im vorigen Jahr trat mein altes Leiden wieder auf. Dieses Mal zog ich es vor, eine Hauskur mit dem „Radioaktiven Schwefel- und Eisenmineralschlamm vom Teufelsbad bei Blankenburg a. Harz“ zu machen.

Ich kann eine solche Kur allen mit ähnlichen schmerzhaften Leiden Behafteten wirklich empfehlen, da einmal die direkte Anwendung des Teufelsbad-Mineralschlammes viel wohltuender ist, als die mit dem bröckligen Moor, und vor allem die Heilwirkung als ganz vorzüglich bezeichnet werden muß.

Ich kann eine ganz erhebliche Linderung meines Leidens feststellen und bin entschlossen, die Hauskur weiter fortzusetzen, da ich bestimmt hoffe, dadurch gänzlich von meinem Leiden befreit zu werden. Auf diese Weise brauche ich nicht die teuren Kuren in auswärtigen Badeorten zu machen, sondern kann mich zu Hause bequem und billig kurieren.

Ich bin gern zu allen Auskünften über Leiden und Heilschlamm bereit.
Blankenburg a. Harz, den 20. Februar 1931.

gez. A. Mulkau, Stadtrat.

Daß Herr Stadtrat Mulkau die vorstehende Unterschrift eigenhändig vollzogen hat, bescheinigt:

Blankenburg a. Harz, den 20. Februar 1931.

Der Rat der Stadt

I. A. gez. Schmidt, Stadtoberinspektor.

Stempel. Stempelmarke.

Gewerkschaft Teufelsbad.

Meine Frau litt seit einem Jahr an rheumatischen Schmerzen in der rechten Schulter. Alle angewandten Mittel waren negativ. Da hörten wir von den vielen Erfolgen des Mineralschlammes vom Teufelsbad in Blankenburg. Wir

beschlossen, einen Versuch zu machen, und kann ich behaupten, daß er alle Erwartungen übertroffen hat. Denn schon nach der zweiten Packung trat eine Besserung ein, und nach der fünften war das Leiden endgültig verschwunden. Ich spreche Ihnen meinen besten Dank aus, und seien Sie versichert, daß ich den Mineralschlamm vom Teufelsbad überall warm empfehlen werde.

Blankenburg, den 4. 3. 1932.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Felix Wolff.

A b s c h r i f t.

Allgemeine Ortskrankenkasse Blankenburg/Harz.

Blankenburg/Harz, den 26. Juli 1932.

Ä r z t l i c h e B e s c h e i n i g u n g.

Der im Teufelsbad bei Blankenburg/Harz gewonnene Mineralschlamm wird seit 1931 auch in der Behandlung der Mitglieder obiger Kasse angewandt. Die Anwendung erfolgt hauptsächlich bei Erkrankungen rheumatischer Art, chronischen Gelenkerkrankungen, hartnäckigen Neuralgien u. dergl. Der Erfolg ist im Allgemeinen sehr gut, die Anwendung ist zu empfehlen.

gez. Dr. Vetter,

Vertrauensarzt der A.O.K. Blankenburg/Harz.

Allgemeine Ortskrankenkasse der Stadt Quedlinburg.

Quedlinburg, den 29. April 1932.

An

die Gewerkschaft Teufelsbad

Blankenburg

Wir bestätigen den Empfang der gefl. Zuschrift vom 25. ds. Mts., danken Ihnen für die Gratissendung Ihres Mineralschlammes und teilen Ihnen höflichst mit, daß wir, soweit wir es beurteilen können, mit den Heilerfolgen des Mineralschlammes zufrieden waren.

Hochachtungsvoll

Allgemeine Ortskrankenkasse der Stadt Quedlinburg.

Der Geschäftsführer

gez. Unterschrift unleserlich.

A b s c h r i f t.

Beobachtungen über die therapeutische Anwendung
von Teufelsbader Mineralschlamm.

Dem hiesigen ärztlichen Kreisverein mitgeteilt von Dr. v. Lösecke.

Blankenburg/Harz.

Bei der Behandlung mit dem Teufelsbader Mineralschlamm in Form von Teilpackungen gaben die Patienten übereinstimmend an, die Rheumatiker sowie die Gichtiker, daß sie während der Packung anfänglich intensiver Schmerzen in den erkrankten Partien und nach mehreren Stunden hernach eine allgemeine Müdigkeit verspürten. Schon nach wenigen Sitzungen ließen die Schmerzen überhaupt nach, so daß sie nach 10—20 Packungen völlig beschwerdefrei waren. Objektiv ließ sich feststellen, daß z. B. bei Muskelrheumatismus die anfangs deutlich fühlbaren schmerzhaft verdickten Stellen in der Muskulatur verschwunden waren. Die durch Gicht hervorgerufenen Schwellungen in den kleinen Gelenken waren zurückgegangen. Bei einem arthritisch deformierten Kniegelenk, daß schon mehrere Wochen zuvor mit Schwefelsalbe und Wärme behandelt war, ging der Umfang schon nach 3 Packungen um 2,5 cm zurück. Ein in der aktiven und passiven Beweglichkeit stark eingeschränktes Schultergelenk infolge einer längeren Ruhigstellung

wegen eines entzündlichen Prozesses am ganzen Arm konnte durch die Behandlung fast ganz mobilisiert werden, was durch Wärmebehandlung und Massage vorher nicht erreicht worden war. Bemerkenswert ist noch, daß bei den Gichtikern eine starke Zunahme der Ausscheidungen von harnsauren Salzen im Urin festzustellen war. Hauteizungen wurden nicht beobachtet, obwohl der auf 40—55 Grad erwärmte Schlamm direkt auf die Haut appliziert wurde.

So viel dürfte aus den oben erwähnten Beobachtungen zu schließen sein, daß wir es mit dem Teufelsbad-Mineralschlamm mit keiner indifferenten Materie zu tun haben.

Mai 1931.

A b s c h r i f t.

Dr. med. Gericke
prakt. Arzt

Blankenburg, den 15. Mai 1931.

Meine Erfahrungen über die Behandlung mit dem Teufelsbad-Mineral-schlamm fasse ich, wie folgt, zusammen.

Ich habe seit 4—5 Monaten eine ganze Anzahl von Fällen mit dem Schlamm behandelt. Ich habe absichtlich nur schwere chronische Fälle ausgewählt, die vorher bereits lange mit anderen Methoden vergeblich behandelt worden waren. Es handelt sich in der Hauptsache um schwere rheumatische Erkrankungen der Muskeln und Gelenke und einige Fälle von Gicht. Es wurden teils ganze Vollbäder verabfolgt, teils wurden Teilpackungen angeordnet, die z. T. in der hiesigen städt. Badeanstalt, z. T. von den Patienten im Hause vorgenommen wurden.

Was den Erfolg betrifft, konnte in allen Fällen festgestellt werden, daß eine subjektive und objektive Besserung, in einigen Fällen auch Heilung, erreicht wurde. Im besonderen möchte ich 2 Fälle hervorheben, in denen der Erfolg ein augenscheinlicher war. Ein Patient litt seit Jahren an einer sehr schweren rheum. Kniegelenksentzündung. Der Umfang des erkrankten Knies betrug 6½ cm mehr als der des gesunden. Nach 7—8 wöchiger Anwendung der Schlamm-packungen war die Schwellung bis auf 1½ cm Differenz zurückgegangen und eine fast völlig freie Beweglichkeit des Gelenkes erreicht. In dem anderen Fall handelte es sich um einen sehr schweren Fall von Gicht. Es bestanden ganz ausgebreitete gichtische Ablagerungen an den Händen und Armen und auch an den Beinen, besonders in der Gegend des Kniegelenkes. Es bestand eine sehr starke Schmerzhaftigkeit und mangelhafte Bewegungs- und Gebrauchsunfähigkeit der oberen und unteren Gliedmaßen. Nach 12 Vollbädern war eine sichtbare objektive Besserung eingetreten. Die Gichtknoten waren ganz erheblich zurückgegangen. Auch subjektiv wurde die Besserung von der Patientin bestätigt. Ganz besonders konnte sie wieder vollständig frei ohne Beschwerden in den Kniegelenken gehen. Sie erwähnte auch besonders, daß sie sich im ganzen Körper viel freier fühlte. Da von der Kasse nicht mehr wie 12 Bäder genehmigt wurden, konnte durch Nichtverabfolgung von weiteren Bädern leider kein voller Erfolg erzielt werden.

Was die Verträglichkeit der Bäder betrifft, so kommt es ganz entschieden auf den Zustand des Herzens an. Während die letzt erwähnte Patientin die Vollbäder gut vertrug, war dies bei einer andern Patientin mit schweren allgemeinen Gelenk- und Muskelrheumatismus nicht der Fall. Sie konnte die Bäder nur vertragen, wenn sie nicht zu heiß gemacht und nicht zu lange ausgedehnt wurden.

Im allgemeinen fasse ich mein Urteil dahin zusammen, daß die Mineralschlamm-Bäder sicher einen wichtigen Heilfaktor in der Behandlung von rheumatischen und gichtischen und sicher auch noch von manchen anderen subakuten und chronischen Erkrankungen (Neuritiden, Exsudaten usw.) bilden.

gez. Dr. Gericke.

